

# **EARLY WARNING SYSTEM UNTUK OPERASIONAL PAJAK REKLAME VIA SHORT MESSAGE SERVICE (SMS)**

(Studi Kasus: Dinas Pendapatan Daerah kota Tembilahan)

## **TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada  
Jurusan Sistem Informasi

**oleh**

**Nur Fitria Widari**

**10253020528**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM  
PEKANBARU**

**2009**

# **EARLY WARNING SYSTEM UNTUK OPERASIONAL PAJAK REKLAME VIA SHORT MESSAGE SERVICE (SMS)**

(Studi Kasus: Dinas Pendapatan Daerah kota Tembilahan)

**NUR FITRIA WIDARI**

NIM. 10253020528

Tanggal Sidang : 28 September 2008

Tanggal Wisuda: 28 Februari 2009

Jurusan Sistem Informasi  
Fakultas sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Jl. Soebrantas KM 15 No.155 Pekanbaru

## **ABSTRAK**

Pendataan dan pendaftaran serta penyimpanan data pajak reklame merupakan tahap yang penting buat pihak Dipenda. Kesalahan dan kehilangan data akan mengakibatkan pekerjaan menjadi tidak efisien. Hal semacam ini merupakan permasalahan yang dialami oleh pihak Dipenda. Permasalahan ini menyebabkan adanya Reklame liar yang tidak terkontrol serta data pajak reklame yang hilang dan lamanya pekerjaan pendataan sehingga waktu pembongkaran reklame menjadi mundur, hal ini menyebabkan kerugian bagi pihak Dipenda.

*Early Warning System* via SMS ini dibuat untuk membantu pihak Dipenda dan mengingatkan pihak Wajib Pajak melalui SMS, untuk mengetahui kapan habis masa berakhir pajak reklame yang dimiliki oleh pihak Wajib Pajak. Dan sistem ini juga membantu dalam pendaftaran pajak reklame dan penghitungan tarif reklame. Keunggulan dari sistem ini ialah *alert* yang muncul di Dipenda dan dikirimkan melalui SMS ke wajib pajak bersifat otomatis tanpa bantuan dari pihak admin.

**Kata Kunci:** Early Warning, Pajak Reklame, Reklame, SMS, Wajib Pajak.

# **EARLY WARNING SYSTEM FOR OPERASIONAL ADVERTISING TAX VIA SHORT MESSAGE SERVICE (SMS)**

(Case Study: Dipenda Tembilahan City)

**NUR FITRIA WIDARI**

NIM. 10253020528

Date of Final Exam: 28 September 2008

Date of Graduation Ceremony: 28 February 2009

Information System Engineering Department  
Faculty of Sciences and Technology  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau  
Soebarantas Street No.155 Pekanbaru

## ***ABSTRACT***

*Making data and registration mistaken in advertising tax data mean important thing districts government. This mistaken and loosing the data will couse the job will be not efficient. This thing will make the problem in districts government. The problem cause many unreg advertising and uncontrol it its mean the tax of advertising will lose permanently and then the maintainof this adv will cost to districs government.*

*Early warning system via SMS is made to help the Dis Govern to find out and warning via SMS , to find out when it over due. Its also help in reg in tax adv and the price list. The good of this system is the alert will pop up automatic in Dis Govern and send it via SMS whitout administration*

**Keywords:** *early warning, billboard tax, billboard, sms, taxpayer.*

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN .....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-2
1.3 Batasan Masalah.....	I-2
1.4 Tujuan .....	I-3
1.5 Batasan Masalah.....	I-3
1.6 Sistematika Penulisan .....	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	II-1
2.1 Pengertian Sistem.....	II-1
2.1.1 Karakteristik Sistem .....	II-2
2.2 Pengertian Sistem Informasi .....	II-3
2.2.1 Komponen Sistem Informasi .....	II-3
2.2.2 Tipe-Tipe Sistem Informasi .....	II-4

2.3 Model Proses <i>Waterfall</i> .....	II-4
2.4 <i>Early Warning System</i> (EWS).....	II-5
2.4.1 Definisi <i>Early Warning System</i> .....	II-5
2.4.2 Komponen <i>Early Warning System</i> .....	II-6
2.4.3 Penerapan <i>Early Warning System</i> .....	II-6
2.4.3.1 Bidang Keamanan Komputer .....	II-7
2.4.4 Konsep Otomatisasi <i>Early Warning System</i> .....	II-7
2.4.5 Bentuk-Bentuk <i>Alert</i> .....	II-8
2.5 Reklame.....	II-8
2.5.1 Reklame Tetap .....	II-9
2.6 Pajak Reklame.....	II-9
2.7 Manajemen Operasional Reklame .....	II-10
2.8 Konsep <i>Short Message Service</i> (SMS) .....	II-11
2.8.1 Layanan Aplikasi SMS .....	II-12
2.8.2 Cara Kerja SMS .....	II-12
2.9 Konsep SMS <i>Gateway</i> .....	II-13
2.9.1 Keuntungan SMS <i>Gateway</i> .....	II-14
2.9.2 Kebutuhan SMS <i>Gateway</i> .....	II-14
2.10 Konsep GSM.....	II-14
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN .....	III-1
3.1 Analisa Sistem.....	III-1
3.1.1 Analisa Kelemahan Sistem Yang Sedang Digunakan .....	III-1
3.1.2 <i>Flowchart</i> Sistem Yang Sedang Digunakan .....	III-2
3.1.3 Sistem Pengecekan Dan Pembongkaran .....	III-3
3.1.4 Analisa Sistem Yang Sedang Diajukan.....	III-3
3.1.4.1 Deskripsi SMS .....	III-4
3.1.5 Analisa PIECES .....	III-5
3.1.5.1 Kinerja ( <i>Performance</i> ) .....	III-5
3.1.5.2 Informasi ( <i>Information</i> ) .....	III-5

3.1.5.3	<i>Economy</i> (ekonomi) .....	III-6
3.1.5.4	<i>Control</i> (Pengendalian) .....	III-6
3.1.5.6	<i>Eficiency</i> (Efisiensi) .....	III-6
3.1.5.7	<i>Service</i> (Layanan).....	III-7
3.2.1	Kebutuhan Data Sistem Yang Akan Dirancang.....	III-7
3.2.1.1	Kartu Data Wajib Pajak (WP).....	III-7
3.2.1.2	Data Reklame .....	III-7
3.2.1.3	Data Jenis Reklame .....	III-7
3.2.2	<i>Early Warning System</i> via SMS Dalam Mnajemen Operasional Reklame .....	III-9
3.2.3	<i>Flowchart System</i> .....	III-10
3.2.4	Diagram Konteks .....	III-11
3.2.5	DFD Level 1 <i>Early Warning System</i> via SMS.....	III-12
3.2.6	DFD Level 1 Proses 1 ( <i>Login</i> ) .....	III-14
3.2.7	DFD Level 2 Proses 2 ( <i>Input data</i> ) .....	III-16
3.2.8	DFD Level 2 Proses 3 ( <i>Input Data Reklame</i> ).....	III-17
3.2.9	DFD Level 3 Proses 3 (Hitung Pajak).....	III-18
3.2.10	DFD Level 4 Proses 4 ( <i>Early Warning System</i> ) .....	III-20
3.2.11	Kamus Data.....	III-21
3.2.12	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	III-23
3.3	Perancangan Sistem .....	III-24
3.3.1	Sub Sistem Pengelolaan Dialog EWS via SMS.....	III-24
3.3.2	Perancangan <i>Early Warning System</i> via SMS .....	III-24
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		IV-1
4.1	Implementasi .....	IV-1
4.1.1	Batasan Implementasi .....	IV-1
4.1.2	Lingkungan Implementasi.....	IV-2
4.1.3	Hasil Implementasi .....	IV-2
4.2	Pengujian Sistem.....	IV-2

4.2.1 Lingkungan Pengujian .....	IV-2
4.2.2 Identifikasi Rencana Pengujian.....	IV-2
4.2.3 Hasil Pengujian .....	IV-4
4.2.3.1 Pengujian Identifikasi Pengguna.....	IV-4
4.2.3.2 Pengujian Menu <i>Interface</i> .....	IV-5
4.2.3.3 Pengujian <i>Early Warning System</i> .....	IV-6
4.2.3.4 Pengujian <i>Early Warning System</i> via SMS .....	IV-7
BAB V PENUTUP.....	V-1
5.1 Kesimpulan .....	V-1
5.2 Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dinas Pendapatan Daerah (Dipenda) merupakan instansi pelaksana dan koordinator penerimaan baik pajak daerah dan retribusi daerah maupun pajak bumi dan bangunan, kontribusi penerimaan asli daerah dan PBB (Pajak Bumi dan Bangunan) sangat berperan sekali untuk mendukung kelancaran dan keseimbangan pendanaan pembangunan disuatu daerah, disamping sumber-sumber penerimaan lainnya (dana alokasi umum, dana alokasi khusus, pinjaman daerah dan lain lain penerimaan yang sah).

Salah satu pendapatan yang memberikan kontribusi yang besar untuk suatu daerah pada saat ini adalah pajak reklame. Karena reklame adalah salah satu media yang banyak diminati oleh banyak kalangan untuk menyebarkan informasi, mempengaruhi, membujuk dan mengingatkan kepada konsumen agar bersedia menerima, membeli produk yang ditawarkan.

Banyaknya penggunaan reklame di Tembilahan saat ini dapat dilihat dari PAD (pendapatan asli daerah) pajak reklame yang dimiliki oleh pihak Dipenda Tembilahan yaitu dari tahun 2006 sebesar Rp. 377.916.400, tahun 2007 sebesar Rp. 433.071.536, dan ditahun 2008 sebesar Rp. 423.000.000. Dari data PAD tersebut dapat disimpulkan bahwa reklame adalah salah satu pajak yang banyak digunakan oleh pihak penawar barang dan jasa untuk memperkenalkan barang atau jasa mereka kepada masyarakat. Hal ini tentunya sangat membantu pemerintah daerah Tembilahan dan Dipenda sebagai instansi pemerintah yang berwenang dalam mengoperasikan reklame.

Dengan banyaknya pihak menggunakan jasa reklame, maka banyak pula permasalahan yang timbul, masalah ini tentunya sesuatu hal yang harus dihadapi oleh pihak Dinas Pendapatan Daerah, contohnya reklame liar, reklame yang tetap



dioperasikan padahal masa izinnya telah berakhir, dan reklame yang tidak sesuai membayar pajak dengan ketentuannya.

Mengingat hal tersebut pada tugas akhir ini dibuat suatu sistem *early Warning system* via SMS (peringatan dini) yang dapat membantu pekerjaan Dipenda Tembilahan untuk mengetahui masa izin suatu reklame dan membantu wajib pajak (WP) karna sistem ini memberikan pemberitahuan kepada wajib pajak kapan akan berakhirnya pajak reklame mereka yang akan dikirim oleh sistem melalui SMS. Sistem ini dapat membantu pemerintah khususnya DIPENDA Kota Tembilahan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana membuat suatu *Early Warning System (EWS) via Short Message Service* pada operasional pajak reklame yang nantinya akan memberikan informasi kepada pihak wajib pajak dan dipenda untuk dapat mengontrol operasional pajak reklame.

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah:

Untuk merancang dan membangun sistem peringatan dini yang dapat digunakan oleh Dinas Pendapatan Daerah (Dipenda) dalam manajemen operasional reklame dan dilengkapi dengan menggunakan SMS.

## **1.4 Batasan Masalah**

Yang menjadi batasan masalah pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem ini hanya dapat menampilkan *Early Warning* terhadap reklame yang dioperasikan secara legal (terdaftar).
2. Sistem ini hanya melayani pajak reklame yang bersifat tetap, antara lain adalah reklame papan, reklame kain, reklame udara.

3. *Alert* pada *early warning system* via sms ini muncul dan dikirim kepada WP sebanyak dua kali yaitu 10 hari sebelum masa berakhir pajak reklame dan hari ketika berakhir pajak reklame.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan untuk mengumpulkan data yang tepat dan akurat adalah dengan beberapa tahapan yaitu:

1. Studi Literatur, yaitu dengan membaca buku-buku dan literatur yang berhubungan dengan penganalisa dan perancangan sistem informasi.
2. Pengumpulan Data, Hal ini dilakukan dengan cara:
  - a. Wawancara (Interview)

Wawancara (*interview*) yaitu suatu model pengumpulan data/fakta dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan atau tanya jawab secara langsung kepada responden-responden yang diperkirakan memiliki data/fakta yang dicari. Dalam hal ini responden adalah pihak-pihak dari Dipenda kota Tembilahan yang secara langsung berhubungan dengan Sistem yang menjadi objek tugas akhir ini
  - b. Observasi

Metode observasi atau pengamatan merupakan salah satu metode pengumpulan data/fakta yang cukup efektif. Observasi merupakan pengamatan langsung merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang diperlukan dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan dengan peninjauan langsung ke lokasi.
3. Tahap Analisa, yaitu menganalisa sistem lama dan sistem yang baru serta mengidentifikasi permasalahan yang terjadi untuk mendapatkan pemecahan masalah sesuai yang dibutuhkan sistem dan user.
4. Tahap Perancangan, yaitu merancang atau mendesain sistem baru yang sesuai dengan hasil analisa pada sistem lama, baik rancangan input, output maupun cara kerja sistem yang akan dirancang.
5. Implementasi Dan Pengujian

Mengimplementasikan hasil rancangan menjadi suatu program yang dapat membuktikan hasil analisis, serta meninjau kembali hasil dari kinerja sistem yang telah dikembangkan.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini dibagi menjadi 5 (lima) bab yang masing-masing bab telah dirancang dengan suatu tujuan tertentu. Berikut penjelasan masing-masing bab:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dijelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metodologi penelitian dan sistematika penulisan Tugas Akhir yang akan dibuat.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini diberikan penjelasan tentang teori-teori yang mendukung dan yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini seperti tentang sistem, pengertian data dan informasi, sistem informasi, *Early Warning Sytem*, Pajak Reklame, Reklame, Operasional Reklame serta tentang SMS.

### **BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN**

Dalam bab ini akan dibahas mengenai menganalisa sistem lama dan merancang sistem yang baru.

### **BAB IV : IMPLEMENTASI**

Bab ini akan membahas mengenai impementasi *Early Warning System* via SMS dalam manajemen operasional reklame, lingkungan implementasi, batasan implementasi, analisa hasil, pengujian sistem, hasil pengujian dan kesimpulan pengujian.

### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini akan menjelaskan kesimpulan yang diperoleh dari sistem yang telah dibuat dan disertai dengan saran untuk kemajuan sistem masa yang akan datang.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengertian Sistem**

Definisi sistem berkembang sesuai dengan konteks dimana pengertian sistem itu digunakan. Berikut akan diberikan beberapa definisi sistem secara umum:

1. Kumpulan dari bagian-bagian yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama.
2. Sekumpulan objek-objek yang saling berealisasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan.

Dengan demikian, secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung satu sama lain. *Murdick dan Ross (1993)* mendefinisikan sistem sebagai seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan lainnya untuk satu tujuan bersama.

Banyak ahli mengajukan konsep sistem dengan deskripsi yang berbeda, tetapi pada prinsipnya hamper sama dengan konsep dasar sistem umumnya. *Schonderberg (1971)* dalam *Suradinata (1996)* secara ringkas menjelaskan bahwa sistem adalah:

1. Komponen-komponen yang saling berhubungan satu sama lain.
2. Suatu keseluruhan tanpa memisahkan komponen pembentuknya.
3. Bersama-sama dalam mencapai tujuan.
4. Memiliki input dan output yang dibutuhkan oleh sistem lainnya.

5. Terdapat proses yang mengubah input menjadi output.
6. Menunjukkan adanya entropi.
7. Memiliki aturan.
8. Memiliki subsistem yang lebih kecil.
9. Memiliki deferensi antar subsistem.
10. Memiliki tujuan yang sama meskipun mulainya berbeda. (*Hanif Al Fatha 2007*)

### **2.1.1 Karakteristik Sistem**

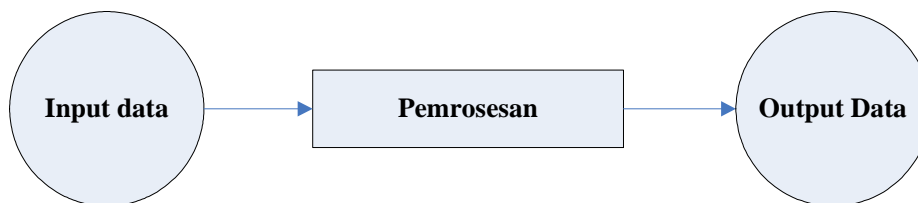
Untuk memahami atau mengembangkan suatu sistem, maka perlu membedakan unsur-unsur dari sistem yang membentuknya. Berikut adalah karakteristik sistem yang dapat membedakan suatu sistem dengan sistem lainnya: (*Hanif Al Fatha 2007*)

1. Batasan (*boundary*); Penggambaran dari suatu elemen atau unsur mana yang termasuk didalam sistem dan yang mana diluar sistem.
2. Lingkungan (*environment*); Segala sesuatu diluar sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala, dan inputterhafap suatu sistem.
3. Masukan (*input*); Sumber daya dari lingkungan yang dikonsumsi dan dimanipulasi oleh sistem.
4. Keluaran (*output*); Sumber daya atau produk yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.
5. Komponen (*component*); Kegiatan-kegiatan atau proses dalam suatu sistem yang mentranformasikan input menjadi bentuk setengah jadi (*output*). Komponen ini bisa merupakan subsistemdari sebuah sistem.
6. Penghubung (*interface*); Tempat dimana komponen atau sistem dan lingkungannya bertemu atau berinteraksi.

7. Penyimpanan (*storage*); Area yang dikuasai dan digunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari informasi, energi, bahan baku, dan sebagainya. Penyimpanan merupakan suatu media penyangga diantara komponen tersebut bekerja dengan berbagai tingkat yang ada dan memungkinkan komponen yang berbeda dari berbagai data yang sama. (Hanif Al Fatha 2007)

## 2.2 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi Manajemen dapat didefinisikan sebagai suatu alat untuk menyajikan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Tujuannya adalah untuk menyajikan informasi guna pengambilan keputusan pada perencanaan, pemrakarsaan, pengorganisasian, pengendalian kegiatan operasi subsistem untuk perusahaan, dan menyajikan sinergi organisasi pada proses. Dengan demikian sistem informasi berdasarkan konsep (*input-processing, output-IPO*) dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 2.1 Konsep sistem Informasi**

### 2.2.1 Komponen Sistem Informasi

Stair (1992) menjelaskan bahwa sistem informasi terdiri dari beberapa komponen yaitu:

1. Perangkat keras, yaitu untuk perangkat keras komponen untuk melengkapi kegiatan memasukan data, memproses data, dan keluaran data.
2. Perangkat lunak, yaitu program dan instruksi yang diberikan ke computer.
3. *Database*, yaitu kumpulan data dan informasi yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga mudah diakses pengguna sistem informasi.

4. Telekomunikasi, yaitu komunikasi yang menghubungkan antara pengguna sistem dengan sistem komputer secara bersama-sama kedalam suatu jaringan kerja yang efektif.
5. Manusia, yaitu personel dari sistem informasi, meliputi manajer, analis, programmer, dan operator, serta bertanggung jawab terhadap sistem.

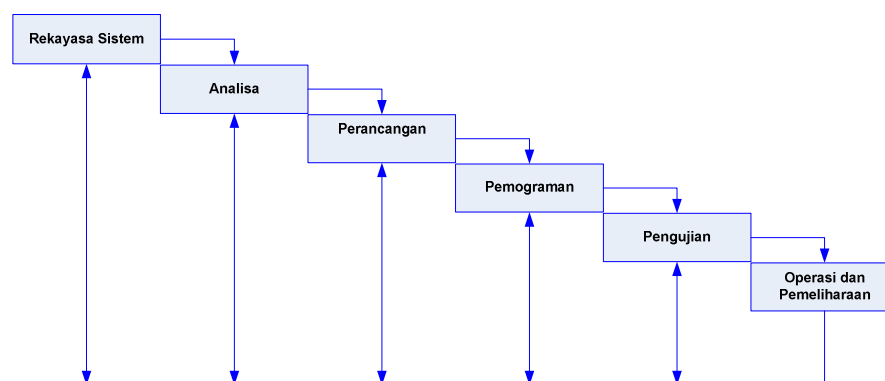
### 2.2.2 Tipe-Tipe Sistem Informasi

Sistem informasi berbasis komputer biasanya dibedakan menjadi beberapa tipe aplikasi, yaitu:

1. *Transaction Processing System (TPS)*
2. *Management Information System (MIS)*
3. *Expert System and Artificial Intellegence (ES and AI)*

## 2.3 Model Proses Waterfall

Model proses yang digunakan untuk pengembangan sistem perangkat lunak yang telah lama dikenal secara luas adalah model atau paradigma siklus hidup klasik yang sering disebut *waterfall*. Model ini sangat terstruktur dan bersifat *linier*.



**Gambar 2.2 Pengembangan sistem dengan model Waterfall**

Model ini memerlukan pendekatan yang sistematis dan sekuensial di dalam pengembangan sistem perangkat lunaknya. Pada model ini terdapat aktifitas-aktifitas sebagai berikut: (Al-Bahra 2005)

1. Rekayasa sistem. Karena perangkat lunak merupakan bagian dari sistem yang lebih besar, maka pengembangannya dimulai dari pengumpulan semua kebutuhan-kebutuhan elemen sistem. Hal ini menjadi sangat penting karena perangkat lunak akan berkomunikasi dengan perangkat keras, data, manusia, dan bahkan dengan perangkat lunak lainnya.
2. Analisa. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan elemen ditingkat perangkat lunak.
3. Perancangan. Suatu perangkat lunak memiliki empat atribut: struktur data, arsitektur, prosedur detil, dan karakteristik *interface*. Pada tahap perancangan, kebutuhan perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap analisis ditransformasikan kedalam bentuk arsitektur perangkat lunak yang memiliki karakteristik mudah mengerti dan tidak sulit untuk diimplementasikan.
4. Pemograman. Tahap ini sering disebut juga tahap implementasi perangkat lunak atau *coding*.
5. Pengujian. Setelah perangkat lunak selesai diimplementasikan, pengujian dapat segera dimulai.
6. Pengoperasian dan pemeliharaan. Tahap ini ditandai oleh penyerahan perangkat lunak kepada pemesannya yang kemudian dioperasikan oleh pemiliknya (Eddy Prahasta:2002).

## **2.4 Early Warning System (EWS)**

Berikut adalah pengertian *Early Warning System*

### **2.4.1 Definisi Early Warning System**

*Early Warning System* memiliki beberapa definisi, baik secara umum maupun secara khusus. Beberapa definisi umum dari *Early Warning System* antara lain sebagai berikut:



1. Sistem yang mudah digunakan dan dirancang untuk membantu mengidentifikasi atau mengenali perkembangan community yang tidak menguntungkan dan mengelola resiko organisasi (Shigang dan Sanjay, 2004).
2. Sistem yang digunakan sebisa mungkin untuk mencegah suatu hal buruk yang akan terjadi dengan memberikan peringatan sedini mungkin kepada yang bersangkutan agar bisa menghindari atau meminimalkan akibat yang ditimbulkan (Bouma dan Kaay H.J, 1996)

Sedangkan definisi khusus dari sistem peringatan dini adalah sebagai berikut:

1. Menurut pakar dibidang kesehatan sistem peringatan dini adalah sistem (rangkaian proses) pengumpulan dan analisis data serta desiminasi informasi tentang keadaan darurat yang merupakan fenomena keberadaan bahaya dan mengganggu atau mengancam terhadap manusia (Departemen Kesehatan, 2001).
2. Menurut pakar dibidang militer sistem peringatan dini adalah suatu jaringan sistem yang memiliki kepekaan lebih, seperti satelit dan radar yang digunakan untuk mendeteksi setiap waktu serangan musuh agar dapat bertahan atau melakukan suatu tindakan pertahanan.

#### **2.4.2 Komponen *Early Warning System***

komponen *Early Warning System* berdasarkan tipe informasi adalah sebagai berikut:

1. Petunjuk-petunjuk fungsional (*functional indicators* )
2. Petunjuk-petunjuk organisasi pada level departemen (*organizational indicators*)
3. Petunjuk kemajuan dan data promosi (*prapointment and promotion data*)
4. Data pembantu (*resource data*)
5. Pemeriksaan (*audits/review/thematic findings*)

### **2.4.3 Penerapan *Early Warning System***

*Early Warning System* dalam tugas akhir ini akan diterapkan dalam manajemen operasional reklame. Dipenda sebagai suatu instansi yang berwenang dalam operasional reklame, memerlukan sistem ini untuk melakukan *monitoring* terhadap reklame yang telah dioperasionalkan. Setelah wajib pajak melakukan registrasi wajib pajak dan reklame yang akan dioperasionalkan, sistem akan menyimpan data-data tersebut untuk kemudian melakukan pendeteksian terhadap tanggal berakhir izin operasionalnya. Sistem akan menampilkan peringatan terhadap reklame yang akan dan atau lebih masa izinnnya.

Sebelumnya *Early Warning System* juga telah ditetapkan pada bidang-bidang lain seperti bidang pendidikan, usaha, keamanan komputer, meteorologi dan geofisika serta bidang kesehatan.

#### **2.4.3.1 Bidang Keamanan komputer**

Perangkat lunak anti virus didalam komputer bisa dikatakan sebagai sistem peringatan dini (Shigang dan Sanjay, 2004). Jika tidak perhatikan sifat dari perangkat lunak tersebut dengan definisi sistem peringatan dini yang sudah dipaparkan sebelumnya, terdapat kesamaan dalam hal mencegah suatu hal yang buruk, yang akan terjadi dengan memberikan peringatan sedini mungkin kepada pengguna komputer. Peringatan yang dimaksud adalah pesan penemuan virus atau lapran virus yang berhasil ditemukan/dilumpuhkan.

### **2.4.4 Konsep Otomatisasi *Early Warning System***

*Early Warning System* adalah suatu sistem yang digunakan untuk membantu mengidentifikasi atau mengenali perkembangan *community* yang tidak menguntungkan dan mengelola resiko organisasi (Genocideprevention, 2003). *Early Warning System* juga membantu bagian keuangan untuk memberikan gambaran pelaksanaan keuangan, membantu bagian keamanan untuk membeikan gambaran dari suatu kejadian yang tidak diinginkan. Dalam penulisan ini, *Early Warning System* digunakan untuk menghitung waktu habisnya masa operasional

pajak reklame secara otomatis. Komponen-komponen *Early Warning System* berdasarkan tipe dari informasi, yaitu:

1. Petunjuk-petunjuk fungsional (*Funcional Indicators*)
2. Petunjuk-petunjuk organisasi pada level departemen (*Organizational Indicators*)
3. Petunjuk-petunjuk kemajuan dan data promosi (*Prapointment and Promotion data*)
4. Data pembantu (*Resource Data*)
5. Pemeriksaan (*Audit/Reviews/Thematic finding*)

#### **2.4.5 Bentuk-Bentuk Alert**

*Alert* memiliki beberapa bentuk, diantaranya yaitu: (Genocideprevention, 2003)

1. *Database Alert*

*Database alert* adalah suatu pesan atau informasi yang dikirimkan kepada pihak tertentu secara otomatis berdasarkan data yang ada dalam *database*.

2. *Mail Alert*

*Mail alert* adalah suatu pesan atau informasi kesatu atau beberapa orang.

3. *SMS Alert*

*SMS alert* adalah suatu pesan pendek yang dikirimkan ke telephone seluler dalam bentuk SMS atau melalui media *wireless*

4. *Sound Alert*

*Sound alert* adalah suatu pesan yang dikirimkan dalam bentuk bunyi atau suara.

### **2.5 Reklame**

Salah satu bentuk promosi yang paling banyak diminati oleh banyak kalangan untuk mempromosikan produknya pada saat ini adalah reklame. Hal ini dikarenakan reklame merupakan suatu bentuk komunikasi tidak langsung yang kata-katanya disusun sedemikian rupa sehingga menimbulkan rasa yang

menyenangkan dan menarik perhatian para konsumennya. Selain itu reklame tidak bersifat memaksa masyarakat untuk memperhatikan dan menanggapi.

Reklame adalah sebagai semua bentuk bayaran yang mempresentasikan dan mempromosikan ide, barang atau jasa secara non personal oleh sponsor yang jelas (Tjiptono, 1997).

Reklame terdiri dari dua jenis, yaitu reklame tetap dan reklame tidak tetap. Reklame tetap adalah reklame yang masa izinnnya berdasarkan tahun takwin. Tahun takwin adalah reklame yang minimal dioperasikan lebih dari satu bulan dan paling lama hanya 1 tahun (sebelum dilakukan perpanjangan izin). Jenis reklame yang termasuk kedalam reklame tetap yaitu, megatron, spanduk, baliho dan *billboard*. Sedangkan reklame tidak tetap adalah reklame yang masa berlakunya tidak berdasarkan tahun takwin artinya reklame ini hanya dipasang dalam hitungan hari atau minggu. Contohnya adalah stiker, selebaran, brosur, umbul-umbul, dll.

### **2.5.1 Reklame Tetap**

Berdasarkan jenisnya, reklame tetap terbagi atas:

1. Megatron/Videotron adalah yang menggunakan layar monitor besar berupa reklame dengan gambar dan atau tulisan berwarna yang dapat berubah-ubah dan difungsikan dengan tenaga listrik.
2. *Billboard* adalah reklame yang terbuat dari bahan lempengan logam atau bahan lainnya yang dipasang pada tembok bangunan, pagar, tiang dan sebagainya baik memakai penerangan maupun tidak.
3. Baliho adalah reklame yang terbuat dari bahan lempengan logam, kain, papan kayu atau bahan lainnya yang dipasang pada bangunan tembok, dinding, pagar, pohon, tiang yang sifatnya tidak permanen
4. Spanduk adalah reklame yang dibuat dengan menggunakan bahan kain, kertas, plastik, karet atau bahan lainnya yang sejenis. Biasanya ditempel pada tembok bangunan, pagar atau pohon.

## **2.6 Pajak Reklame**

Kewajiban yang harus dibayarkan oleh pengguna fasilitas yang bersifat ekonomi untuk keperluan memperkenalkan/pemberitahuan produk atau kabar atau bersifat mengajak masyarakat.

- a. Penyelenggara reklame adalah perorangan atau badan hukum yang menyelenggarakan reklame baik untuk dan atas namanya sendiri atau untuk dan atas pihak lain yang menjadi tanggungannya.
- b. Objek pajak adalah semua penyelenggara reklame, meliputi:
  1. Reklame papan/ Billboard
  2. Reklame Kain
  3. Reklame Melekat
  4. Reklame Selebaran
  5. Reklame Berjalan, termasuk pada kendaraan
  6. Reklame Udara
  7. Reklame Suara
  8. Reklame Peragaan
- c. Subjek pajak adalah orang pribadi atau badan hukum yang menyelenggarakan reklame.
- d. Wajib Pajak adalah orang pribadi atau badan hukum yang menyelenggarakan reklame baik untuk dan atas namanya sendiri atau untuk dan atas nama pihak lain yang menjadi tanggungannya.
- e. Besarnya tarif pajak reklame ditetapkan sebesar 25% (dua puluh lima persen) dari nilai sewa reklame.

## **2.7 Manajemen Operasional Reklame**

Kegiatan manajemen dihubungkan dengan tingkatannya didalam organisasi. Kegiatan manajemen tingkat atas, menengah dan bawah adalah berbeda. Kegiatan-kegiatan manajemen mempengaruhi pengolahan informasi, karena informasi yang dibutuhkan berbeda untuk masing-masing tingkatan

(Jogiyanto, 1999). Kegiatan manajemen untuk masing-masing tingkatan dapat dikategorikan sebagai berikut:

1. Perencanaan *strategi*

(kegiatan manajemen tingkat atas) adalah proses evaluasi lingkungan luar organisasi, penetapan tujuan organisasi dan penentuan strategi-strategi.

2. Pengendalian Manajemen

Pengendalian manajemen (kegiatan manajemen tingkat menengah) adalah proses untuk meyakinkan bahwa tiap-tiap tugas tertentu telah dilaksanakan secara *efektif* dan *efisien*

3. Pengendalian Operasi

Pengendalian operasi (kegiatan manajemen tingkat bawah) adalah proses untuk meyakinkan bahwa tiap-tiap tugas tertentu telah dilaksanakan secara efektif dan efisien.

Dapat disimpulkan bahwa kegiatan-kegiatan dalam manajemen tingkat atas lebih menjurus ke perencanaan jangka panjang dan penentuan-penentuan strategi. Lebih bawah tingkatannya, kegiatan manajemen lebih menjurus ke hal-hal yang bersifat operasional.

## **2.8 Konsep *Short Message Service* (SMS)**

Sebagai bagian dari sistem GSM (*global system for mobile communnications*), SMS (*short message service*) adalah layanan yang sebenarnya merupakan *bearer service* atau paket pengirim dari data GSM

SMS merupakan aplikasi komunikasi yang memungkinkan kita untuk mengirim dan menerima pesan singkat atau *Short Message* ke dan dari *Handphone* seluler GSM. Pada saat kita mengirim pesan SMS dari *Handphone* pesan tidak langsung dikirim ke *Handphone* akan tetapi dikirim terlebih dahulu ke SMS Center (SMSC) baru kemudian pesan tersebut di teruskan ke *Handphone* tujuan. *Message Center* (MC) bertanggung jawab terhadap pengoperasian atau manajemen dari pesan-pesan yang ada. Bila seorang mengirim pesan melalui *Handphone* nya maka pesan akan melewati *Message Center* (MC) dari operator

network tersebut, dan *Message Center* (MC) ini akan segera menemukan si penerima pesan tersebut, dengan menambah pesan tersebut dengan tanggal, waktu dan nomor pengirim pesan. Apabila *handphone* penerima tersebut tidak aktif MC akan menyimpan pesan tersebut dan akan mengirimnya jika *handphone* penerima terhubung dengan network atau aktif. (Satriyantono, 2007).

### **2.8.1 Layanan Aplikasi SMS**

Layanan aplikasi SMS pada dasarnya memiliki karakteristik yang berbeda dengan aplikasi internet dan internet bergerak pada umumnya, yaitu: layar monitor yang dapat berukuran kecil, keterbatasan jumlah karakter yang dapat dikirimkan, serta keterbatasan tombol pada handset yang hanya berjumlah 12 untuk pengoperasian aplikasi.

Tiga karakteristik tersebut selalu menjadi fokus yang mendasari pada pengembangan aplikasi ini, sehingga informasi yang disediakan pun singkat dan jelas dengan pengoperasian aplikasi mudah dan sederhana yang meminimalisir penggunaan tombol pada *handset*. Dengan demikian akan dapat dikenali aplikasi yang cocok untuk dikembangkan menjadi aplikasi berbasis SMS. Berdasarkan mekanisme distribusi pesan SMS oleh aplikasi SMS terdapat empat macam mekanisme penghantaran pesan (Teddy Marcus dan Josef Widiadhil, 2006), yaitu:

1. *Pull*, yaitu pesan yang dikirimkan ke pengguna berdasarkan permintaan pengguna
2. *Push, Event Based*, yaitu pesan yang diaktivasi oleh aplikasi berdasarkan kejadian yang berlangsung.
3. *Push–Scheduled*, Yaitu pesan yang diaktivasi oleh aplikasi berdasarkan waktu yang telah terjadwal
4. *Push–Personal profile*, yaitu pesan yang diaktivasi oleh aplikasi berdasarkan profil dan preference dari pengguna telah terdapat banyak sekali layanan dan aplikasi berbasis SMS pada saat ini. Aplikasi SMS yang ada dipasaran pada dasarnya dapat dibagi menjadi 2 macam, yaitu aplikasi untuk konsumen personal dan aplikasi untuk korporal.

### 2.8.2 Cara Kerja SMS

SMS mempunyai tipe data *asynchoronous message* dengan mekanisme *protocol store and foward*. Hal ini berarti bahwa pengirim dan penerima SMS tidak perlu berada dalam status berhubungan (*connected* atau *online*) satu sama lain ketika akan saling bertukar pesan SMS (Gunawan,2003).

Pengiriman pesan SMS secara *store and foward* berarti pengiriman pesan SMS menuliskan pesan dan nomor telepon tujuan dan kemudian mengirimkan (*store*) ke tersebut (*foward*) ke nomor telepon tujuan. Hal ini mirip mekanisme *store and foward* pada *Protocol Simple Mail Transfer Protocol* (SMTP) yang digunakan dalam peringatan *e-mail internet* (Gunawan, 2003)

Keuntungan mekanisme *store and foward* pada SMS adalah penerima tidak perlu dalam status online ketika ada pengirim yang bermaksud mengirim pesan kepadanya, kerana pesan akan dikirim oleh pengirim ke SMSC yang kemudian dapat menunggu untuk meneruskan pesan tersebut ke penerima ketika ia siap dan dalam status *online* dilain waktu (Gunawan,2003)

## 2.9 Konsep SMS Gateway

SMS Gateway merupakan fasilitas dari *windows* dengan standart 32 bit yang memungkinkan untuk mengirim dan menerima pesan kalimat (kata) dan bilangan biner melalui GSM atau komputer sebagai jaringan *handphone digital*. Kedua paket itu terdiri dari aplikasi pesan yang saling berhubungan dengan sumber kode yang lengkap. Gateway pada aplikasi *windows* yang lainnya menggunakan *Dynamic Data Exchange* (DDE), *Object Linking And Embedding* (OLE), dan *Command Line Interface* (CLI). SMS Gateway juga mendukung *Post Office Protocol 3* (POP 3) untuk pengiriman pesan dan *Simple Mail Transfer Protocol* (SMTP) untuk penerimaan pesan (Gunawan,2003).

SMS Gateway menghubungkan computer dengan jaringan GSM, melalui kartu data seluler, kabel ini dihubungkan ke bagian *port COM* atau infra merah. Melalui hubungan ini semua pesan yang ada disimpan didalam *Mobile Terminal* yang bisa *diretrieve*, mengirimkan pesan baru, ada pesan yang akan datang, untuk



dikirimkan langsung ke *Personal Komputer*. Keadaan lainnya seperti kekuatan sinyal radio dan rata-rata *error*nya bisa juga dibaca dari *Mobiles terminal* melalui *interface* ini (Gunawan,2003).

### **2.9.1 Keuntungan SMS Gateway**

SMS *Gateway* merupakan pintu gerbang bagi penyebaran informasi dengan menggunakan SMS. Pengguna dapat menyebarkan pesan ke ratusan nomor secara otomatis dan cepat yang langsung terhubung dengan basis data nomor-nomor *hadphone* saja tanpa harus mengetik ratusan nomor dan pesan di *handphone* karena semua nomor akan diambil secara otomatis dari basis data tersebut(Gunawan,2003).

Selain itu dengan adanya SMS *Gateway* pengguna dapat mengotomisasi pesan-pesan yang ingin dikirim. Dengan menggunakan program tambahan yang dapat dibuat sendiri, pengirim pesan dapat lebih *fleksibel* dalam mengirim berita karena biasanya pesan yang ingin dikirim berbeda-beda untuk masing-masing penerimanya (Gunawan,2003).

### **2.9.2 Kebutuhan SMS Gateway**

Untuk kebutuhan, SMS *Gateway* tidak terlalu berlebihan dan juga *fleksibel* karena bisa dibuat dengan komputer maupun *Notebook*. Yang mutlak dibutuhkan adalah sebuah komputer, sebuah *handphone* dengan kabel data.(Gunawan,2003).

## **2.10 Konsep GSM**

*Global System for Mobile Communication* (GSM) adalah sebuah sistem telekomunikasi terbuka, tidak ada pemilihan (*non-proprietary*) yang berkembang secara pesat dan konstan. Keunggulan utamanya adalah kemampuannya untuk *international roaming*. Dengan GSM *satellite roaming*, pelayanan juga dapat mencapai daerah-daerah yang terpencil (Gunawan, 2003).

GSM adalah sebuah sistem yang berbeda dengan generasi pertama dalam sistem *wireless*, karena GSM memakai *teknologi digital* dan metode *transmisi Time Division Multiple Access (TDMA)*. *Voice* atau secara *diecond* secara *digital*

melalui sebuah *encoder* unik, yang mengemulasi karakteristik dari pembicaraan manusia. Metode transmisi ini membuat radio data atau informasi sangat efisien (Gunawan, 2003).

Sistem GSM dirancang dengan sebuah sistem keamanan berlapis. Dengan perkembangan terus menerus dan penambahan *protocol* dan *algoritma transmisi* yang maju pada *platform* yang ada, GSM tetap merupakan sebuah standar *wireless* yang paling aman (Gunawan, 2003).

## **BAB III**

### **ANALISA DAN PERANCANGAN**

#### **3.1 Analisa Sistem**

Analisa sistem merupakan fase pertama dalam pembuatan *Early Warning System* ini, yang utamanya difokuskan pada masalah yang dihadapi oleh pihak Dipenda. Tujuan utama dari analisa sistem informasi ada beberapa hal, yaitu:

1. Menentukan kelemahan pada sistem yang sedang digunakan untuk bisa menentukan kebutuhan dari sistem yang akan diajukan.
2. Menentukan kelayakan kebutuhan sistem yang akan diajukan tersebut ditinjau dari beberapa aspek, diantaranya ekonomi, teknik, dan operasional.

##### **3.1.1 Analisa kelemahan Sistem Yang Sedang Digunakan**

Analisa terhadap kelemahan sistem yang sedang digunakan bertujuan untuk menunjukkan apa saja yang tidak optimal dalam sistem tersebut yang dapat diidentifikasi dan dievaluasi melalui beberapa faktor, yaitu pekerjaan, keandalan, teknologi, laporan dan dokumen.

##### **1. Penilaian Pekerjaan**

Dalam proses pencarian data reklame yang telah habis masa izinnnya memakan waktu 15-20 menit hal ini mengakibatkan pembongkaran tertunda oleh pihak Satuan Polisi Pamong Praja (Satpol PP) sehingga tidak efisien.

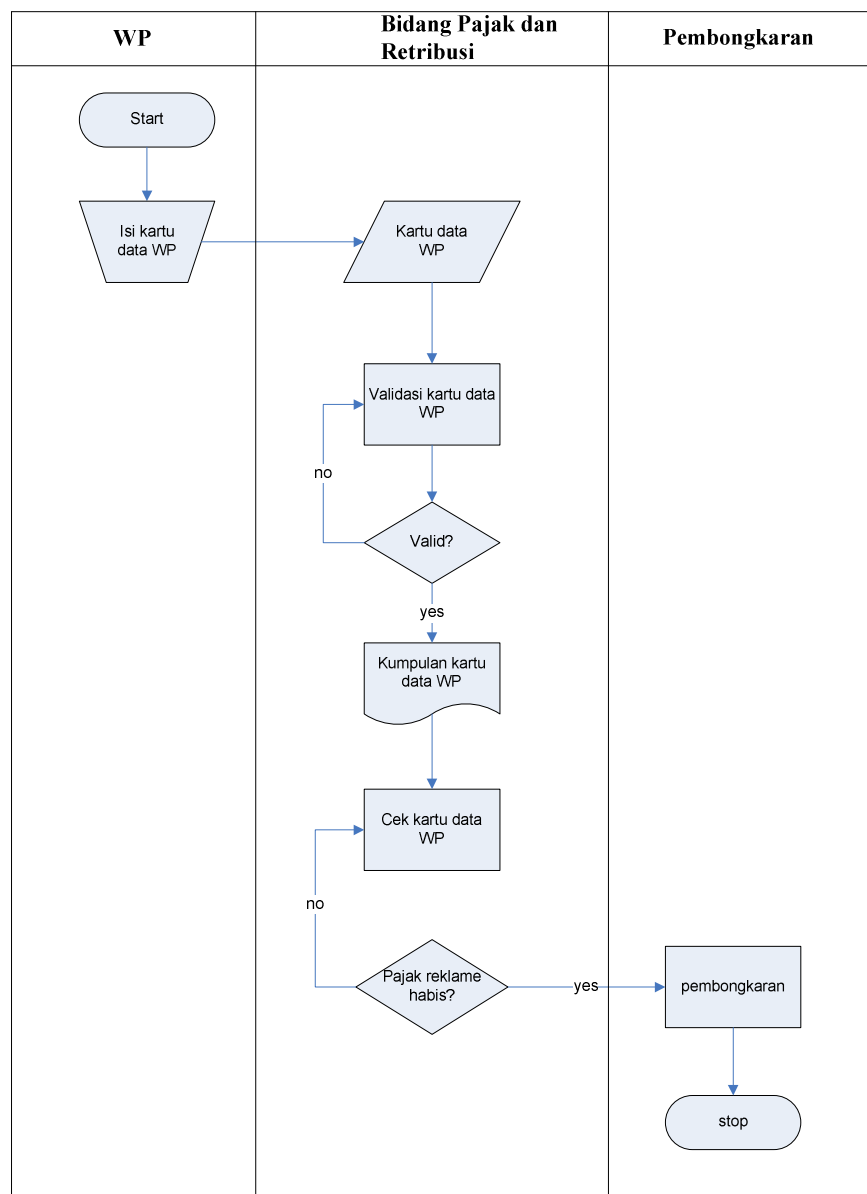
##### **2. Penilaian Keandalan**

Kemungkinan data reklame yang tidak valid sehingga menimbulkan kesalahan dalam waktu pembongkaran reklame dan tagihan reklame

### 3. Penilaian laporan dan Dokumen

Sulitnya pemeliharaan arsip data yang bersifat manual dan sulitnya melakukan pencarian bila sewaktu-waktu data dibutuhkan serta laporan yang disajikan tidak tepat waktu.

#### 3.1.2 Flowchart system yang sedang digunakan



**Gambar 3.1 Flowchart system yang sedang digunakan**

### **3.1.2 Sistem pengecekan dan pembongkaran**

Saat ini pihak Dipenda yang bertugas untuk pengecekan masa berlakunya pajak reklame melakukan pengecekan dengan cara memeriksa arsip Wajib Pajak Atau kartu data setiap minggu ataupun 10 harinya, jika ada Reklame yang sudah hampir habis masa izinnya namun belum ada perpanjangan pajak, maka Pihak Dipenda akan memberikan surat teguran kepada WP(wajib pajak) dan diberi masa tenggang selama seminggu untuk memperpanjang pengoperasian pajak reklamenya. Jika dalam masa tenggang WP juga tidak memperpanjang pajak reklamenya maka Pihak Dipenda akan memberikan Surat Pemberitahuan pembongkaran Reklame milik Wajib Pajak Tersebut.

### **3.1.3 Analisa Sistem Yang Akan Dirancang**

Sistem yang akan diajukan yaitu sistem yang dapat membantu dan memudahkan pihak Dipenda, untuk mengetahui masa berakhirnya pajak reklame dengan cepat. Sistem ini akan mengeluarkan peringatan kepada pihak Dipenda dan pihak WP melalui sms 10 hari sebelum masa pajak reklame WP berakhir, dan hari dimana pajak reklame tersebut berakhir, apabila wajib pajak tidak juga memperpanjang pajak reklamenya maka sistem akan mengirimkan peringatan pembongkaran reklame tersebut. Semua peringatan dikirim ke wajib pajak melalui sms. Sistem ini juga dapat secara otomatis menghitung tarif pajak dan pembuatan laporan pajak reklame serta wajib pajak. *Early Warning System via SMS* ini bekerja mengecek pajak reklame setiap saat maka dapat dipastikan bahwa EWS via SMS ini sangat akurat dan *efisien* dalam membantu pihak Dipenda.

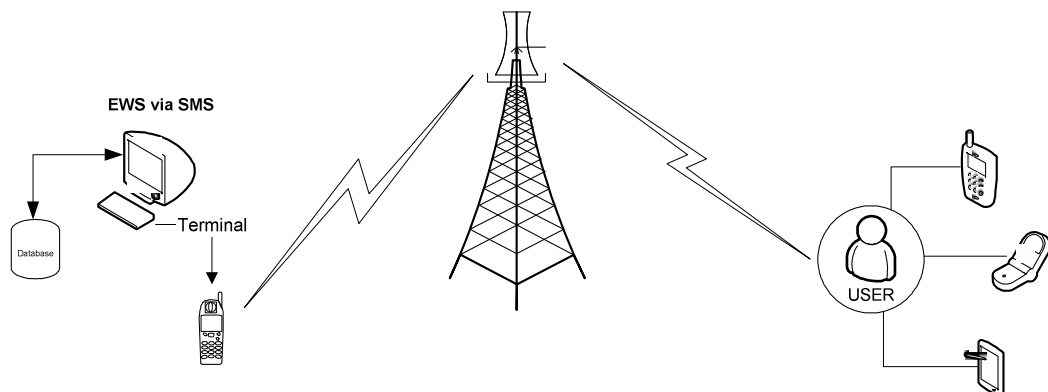
*Early Warning System* via SMS ini hanya untuk Reklame yang bersifat tetap, karena reklame yang bersifat tetap adalah reklame yang masa izinnya berdasarkan tahun takwin. Tahun takwin adalah reklame yang minimal dioperasikan lebih dari satu bulan dan paling lama hanya 1 tahun (sebelum dilakukan perpanjangan izin). Jika EWS via SMS ini menggunakan data reklame tidak tetap yang operasional pajak reklame nya hanya hitungan perlembar atau perhari maka manfaat dari segi ekonomi sistem ini tercapai.

Dari sembilan reklame yang termasuk pajak reklame diDipenda kota Tembilahan hanya ada tiga reklame tetap,yaitu:

- a) Reklame papan, seperti Billboard, Seng, palywood
- b) Reklame Kain, seperti Spanduk dan Umbul-umbul
- c) Reklame udara

#### 3.1.3.1 Deskripsi SMS

SMS *alert* adalah suatu sistem yang memberikan alert kepada Wajib Pajak Sebelum masa izin pajak berakhir dan sudah berakhir . Sistem SMS ini terdiri dari satu unit komputer yang berfungsi sebagai *server* dan dihubungkan dengan sebuah *handphone* menggunakan kabel serial. Sistem dirancang untuk dapat bekerja secara otomatis tanpa melibatkan banyak orang atau operator. Mekanisme pengiriman informasi ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar 3.2 Mekenisme pengiriman alert**

*Alert* yang keluar pada layar monitor pihak Dipenda otomatis akan disimpan terlebih dahulu pada server SMS *Gateway*. SMS *Gateway* menerjemahkan pesan yang diterima menjadi suatu *sintaks database* agar dapat disimpan di *server database*. Selanjutnya sistem mengirimkan SMS ke WP berdasarkan database WP seperti Nama PT, dan judul reklame beserta isi *alert* nya.

### **3.1.4 Analisa PIECES**

Untuk mengidentifikasi masalah, harus dilakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi, dan pelayanan pelanggan. Panduan ini dikenal dengan analisis PIECES (*performance, information, economy, control, efficiency, dan service*). Dari analisa ini biasanya didapatkan beberapa masalah utama. Hal ini penting karena biasanya yang muncul dipermukaan bukan masalah utama, tetapi hanya gejala dari masalah utama saja.

#### **3.1.4.1 Kinerja (*performance*)**

Kinerja diukur dengan jumlah layanan dan waktu tanggap(*response time*). Jumlah layanan adalah jumlah pekerjaan yang bias diselesaikan selama jangka waktu tertentu.

Waktu tanggap adalah keterlambatan rata-rata antara suatu transaksi dengan tanggapan yang diberikan kepada transaksi tersebut.

Sistem yang sedang digunakan memerlukan waktu yang relatif lama saat pencarian data. Misalnya dalam melakukan pencarian data reklame yang akan habis masa izinnya, petugas Dipenda akan memerlukan waktu yang relatif lama saat harus membuka rak arsip dan mencari berkas arsip data reklame yang bersangkutan. Diharapkan dengan adanya sistem yang terkomputerisasi ini, informasi mengenai data reklame dapat langsung ditemukan hanya dalam hitungan detik. Dengan demikian volume pekerjaan yang bias diselesaikan menjadi lebih banyak dan waktu tanggap yang diperlukan dalam mengakses data lebih cepat.

#### **3.1.4.2 Informasi (*information*)**

Aspek informasi dalam sistem yang belum terkomputerisasi menjadi perhatian utama karena informasi yang ada sifatnya statis dan membutuhkan waktu yang relatif lama dalam pembuatannya. Dengan sistem yang terkomputerisasi, informasi ada selalu *up to date* dan bersifat dinamis. Artinya informasi yang

dihasilkan hanya yang perlu saja sehingga tercipta efisiensi dalam waktu dan biaya.

#### 3.1.4.3 *Economy* (Ekonomi)

Sistem yang sedang berjalan membutuhkan banyak sekali sumber daya yang sebenarnya dapat diminimalisasi. Kertas-kertas arsip yang jumlahnya tidak sedikit tentu saja membutuhkan tempat yang besar. Belum lagi kebutuhan tenaga pengelola administrasi yang banyak untuk menangani data reklame dan data wajib pajak reklame.

Dengan sistem yang terkomputerisasi, masalah ketidakefisienan secara ekonomi tersebut dapat ditekan serendah mungkin karena:

Meminimalkan penggunaan kertas

Meminimalkan tempat penyimpanan data

3. Tenaga pengelola yang dibutuhkan lebih sedikit karena sebagian besar pekerjaan sudah diselesaikan oleh sistem

Secara ekonomi sistem ini tidak akan menimbulkan kerugian karena biaya dasar tidak lebih besar dari manfaat dan keuntungan yang diperoleh. Berikut saya sajikan gambaran analisis perincian biaya.

Rincian pengeluaran pihak Dipenda pada bidang pajak retribusi daerah tahun 2007:

<b>Rincian</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Biaya</b>
kertas	12 rim	Rp.3.600.000
Amplop	6 kotak	Rp.160.000
Tinta	-	Rp.210.000
Gaji honorer	4 org	Rp.33.600.000
Rak arsip	-	Rp.600.000
Buku Arsip	-	Rp.135.000
<b>TOTAL</b>	-	Rp.38.305.000

Sumber: Dipenda.2007



Usulan perhitungan untuk 1 tahun apabila menggunakan EWS Via SMS:

<b>Rincian</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Biaya</b>
Kertas	4 Rim	Rp.120.000
Tinta	200 ml	Rp.60.000
Gaji Honorer	2 Org	Rp.16.800.000
Pulsa		Rp.3.600.000
Pemeliharaan		Rp.2.000.000
<b>TOTAL</b>		Rp.22.590.000

Dari keterangan tabel diatas dapat dipastikan bahwa dengan menggunakan EWS via SMS maka lebih ekonomis.

#### **3.1.4.4 Control (Pengendalian)**

Dibawah pengendalian sistem yang terkomputerisasi, data-data dan informasi reklame dan data wajib pajak akan sangat terkontrol dan teratur. Karena data pajak dan data wajib pajak langsung diimpan didalam database yang sudah ditentukan sehinga apabila pihak Dipenda sewaktu-waktu membutuhkan tenaga tersebut mudah dicari dan didapat serta menghemat waktu daan mengurangi kesalahan dan kehilangan data.

#### **3.1.4.5 Eficiency (Efisiensi)**

Sangat jelas bahwa dengan sistem yang terkomputerisasi, efisiensi akan meningkat secara signifikan.

#### **3.1.4.6 Service (Layanan)**

Bidang pelayanan merupakan nilai jual utama dalam suatu organisasi. Penilaian secara umum sebuah organisasi dapat dilihat dari aspek pelayanannya. Orang akan mudah tertarik dengan suatu organisasi apabila dia merasa puas dengan pelayanan yang didapatnya. Oleh kerna itu, dengan sistem yang

terkomputerisasi, kecepatan dan keakuratan dalam pelayanan akan mendapat nilai lebih.

### 3.2.1 Kebutuhan Data Sistem Yang Akan Dirancang

Data-data yang dibutuhkan untuk membangun *Early Warning System* operasional pajak reklame via sms ini yaitu:

#### 3.2.1.1 Data Kartu Data Wajib Pajak (WP)

Data yang diperlukan yaitu: Tahun Pajak, N.P.W.P, Nama badan/ Pribadi, alamat, No *Handphone*, Nama Pemilik, Alamat, No *Handphone*.

#### 3.2.1.2 Data Reklame

Data yang berhubungan dengan reklame yaitu, panjang reklame, lebar reklame, tinggi reklame, penerangan reklame, tanggal operasional, dan tanggal berakhirnya izin opsional reklame, jenis Reklame, Lokasi Pemasangan dan Judul, ukuran, Jumlah, Dan Batas/ Jangka waktu Pemasangan

#### 3.2.1.3 Data Jenis Reklame

Jenis reklame yang berhubungan dalam proses penghitungan nilai pajak reklame, yaitu sebagai berikut:

Reklame dengan ukuran 1 meter persegi

Jenis	Menggunakan Cahaya		Tidak menggunakan cahaya	
	Waktu	Tarif Pajak	Waktu	Tarif Pajak
Reklame Papan	1 Minggu	Rp.18.000	1 Minggu	Rp.10.000
	1 Bulan	Rp.30.000	1 Bulan	Rp.14.000
	3 Bulan	Rp.40.000	3 Bulan	Rp.22.000
	6 Bulan	Rp.60.000	6 Bulan	Rp.30.000
	1 Tahun	Rp.80.000	1 Tahun	Rp.40.000

Reklame dengan ukuran 1 meter persegi

Jenis	Waktu	Tarif Pajak
Reklame Kain	1 Minggu	Rp.18.000
	1 Bulan	Rp.30.000
	3 Bulan	Rp.40.000
	6 Bulan	Rp.60.000
	1 Tahun	Rp.80.000
Reklame Udara	1 Minggu	Rp.20.000
	1 Bulan	Rp.40.000
	3 Bulan	Rp.80.000
	6 Bulan	Rp.140.000
	1 Tahun	Rp.200.000

(Sumber,Buku Panduan Pemungutan Pajak Daerah Dan Retribusi Daerah, Dipenda 2001)

## Rumus Menghitung Pajak Reklame

$$\text{Ukuran} \times \text{Tarif} \times 25\%$$

Ukuran = Lebar  $\times$  Tinggi

### Contoh Menghitung Pajak Reklame

Tahun Pajak	: 2008
NPWP	: 113.256.78410
Nama Badan/Pribadi	: PT. Indah Karya
Alamat	: Jln. Trimas No. 125 A Tembilahan Kota
Nama Pemilik	: Akemasti, SE
Alamat	: Jln. Telaga Puri No. 12 Tembilahan Kota
Jenis Reklame	: Reklame Papan Menggunakan Cahaya
Lokasi Pemasangan	: Jl. Telaga Biru, Parit 12 Tembilahan
Judul	: Kenko Binder Klip Terjamin
Ukuran Reklame	: Lebar : 3 m <sup>2</sup> Tinggi: 4 m <sup>2</sup>
Jangka Waktu Pemasangan	: 3 Bulan
Tarif 3 bln/m <sup>2</sup>	: Rp. 40.000

Cara menghitungnya adalah:

Rumus: ukuran x tarif x 25%

Ukuran = lebar x tinggi

Ukuran =  $3 \times 4 = 12 \text{ m}^2$

Ukuran =  $12 \text{ m}^2$

$= 12 \text{ m}^2 \times \text{Rp.}40.000 \times 25\% = 120.000$

Jadi, Tarif Pajak Reklame Kenko Binder Klip Terjamin Selama tiga bulan adalah sebesar : Rp. 120.000.-

(Sumber,Buku Panduan Pemungutan Pajak Daerah Dan Retribusi Daerah, Dipenda 2001)

### **3.2.2 *Early Warning Sistem (EWS)* via SMS dalam manajemen operasional reklame:**

Sistem ini akan memberikan kemudahan bagi pihak Dipenda karena sistem ini akan melakukan pengecekan terhadap manajemen operasional reklame dan akan menampilkan peringatan dini kepada pihak Dipenda dan otomatis mengirim sms peringatan kepada pihak wajib pajak yang berisi pemberitahuan bahwa reklamenya akan segera habis masa izinnya, dan apakah mau diperpanjang atau tidak.

Ada tiga jenis peringatan dini yang muncul dan dikirim melalui sms yaitu:

1. Peringatan dini menjelang berakhirnya izin operasional

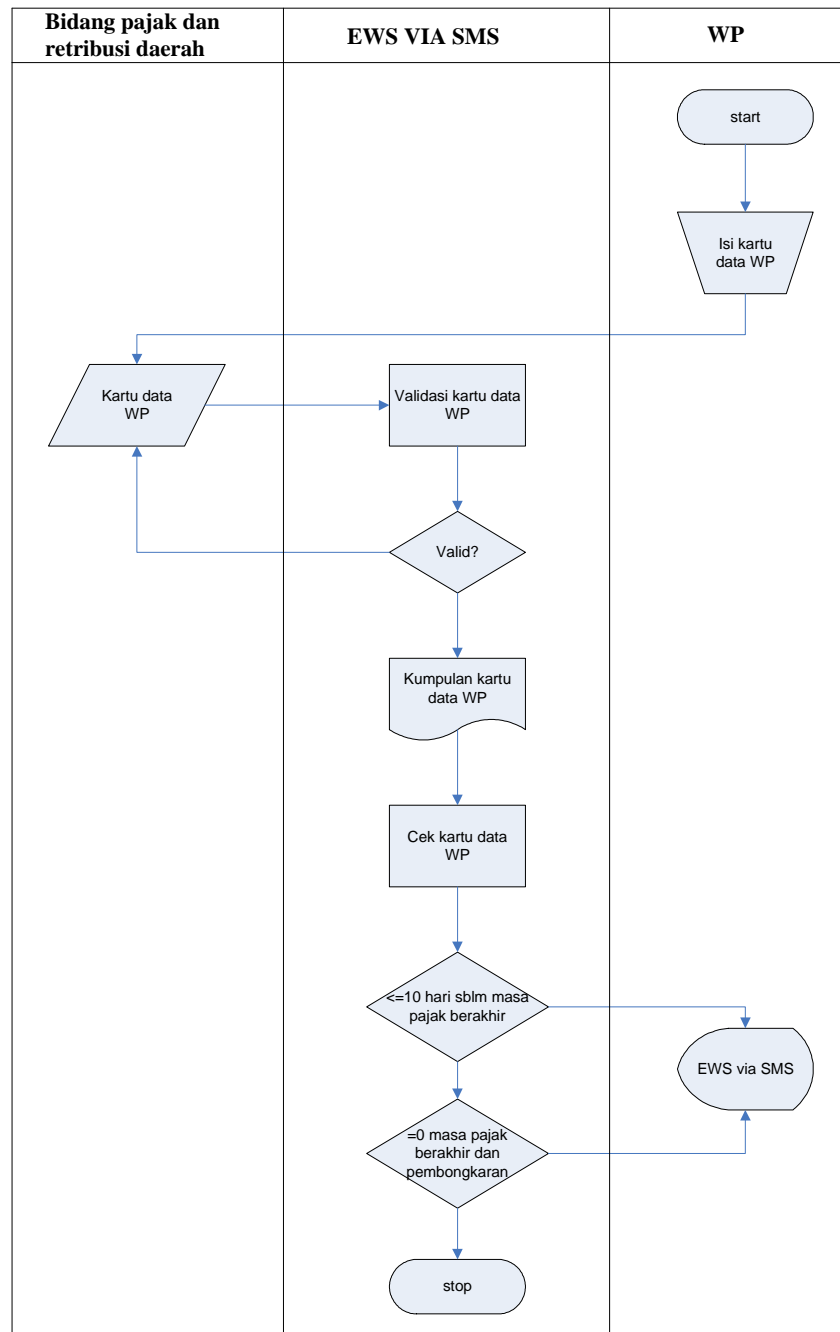
Peringatan ini akan muncul seminggu, 10 hari, menjelang masa operasional pajak reklame tersebut habis

2. Peringatan dini telah berakhirnya izin operasional

Peringatan otomatis akan muncul pada tanggal dimana masa izinnya berakhir dan pembongkaran

### 3.2.3 Flowchart System

*Flowchart System* digunakan untuk menggambarkan cara kerja *Early Warning System* ini secara terinci dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

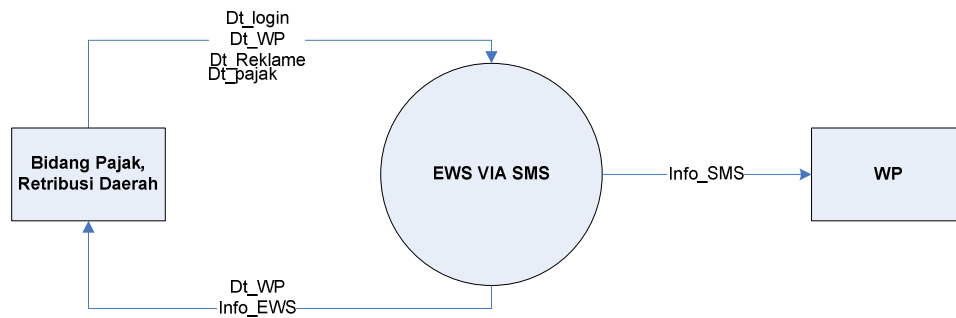


**Gambar 3.3 *Flowchart System* yang akan diajukan**

### 3.2.4 Diagram Konteks

Diagram Konteks digunakan untuk menggambarkan hubungan input/output antara proses dengan dunia luarnya (kesatuan luar).

Diagram konteks EWS via SMS dapat dilihat dari gambar berikut:



**Gambar 3.4 Diagram Konteks EWS via SMS**

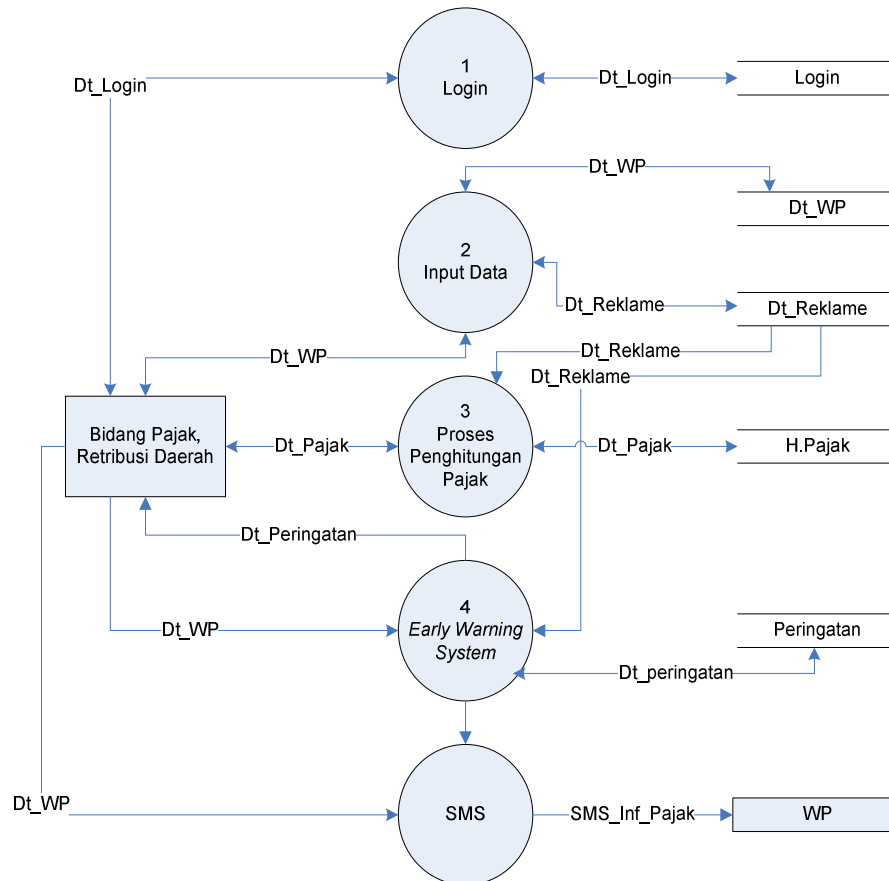
Kesatuan luar yang berinteraksi dengan EWS via SMS ini adalah:

1. Bidang Pajak, Retribusi daerah: Memasukan, mengubah dan menghapus data-data (login, Reklame wajib pajak) dan menerima pesan EWS yang memberitahukan bahwa masa pajak WP akan segera berakhir, dan berakhir.
2. WP : Menerima Pesan *Early Warning* yang memberitahukan bahwa masa pajak akan berakhir, berakhir dan pembongkaran.

### 3.2.5 DFD Level 1 *Early Warning System* (EWS) via SMS Server

DFD (*Data Flow Diagram*) sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara *logis* tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir.

Gambar berikut menjelaskan DFD Level 0 Proses 1



**Gambar 3.5 DFD Level 0 Proses 1**

**Table 3.1 Keterangan Proses pada DFD Level 0 proses 1 gambar**

No Proses	1
Nama Proses	<i>Login</i>
Deskripsi	Input data <i>Login</i>
Input	Nama_user, <i>Password</i>
Output	Masuk pada EWS
Logika Proses	Menginputkan data <i>Login</i>

**Table 3.2 Keterangan Proses pada DFD Level 0 proses 2**

No Proses	2
Nama Proses	Proses data WP
Deskripsi	Input data_WP
Input	Dt_WP
Output	Hasil data WP yang diinputkan; Tahun_pajak, NPWPD, Nama_badan, Alamat, No_handphone
Logika Proses	Menginputkan dt_WP

**Table 3.3 Keterangan Proses pada DFD Level 0 proses 3**

No Proses	3
Nama Proses	Penghitungan Pajak
Deskripsi	Menghitung tarif pajak
Input	Dt_pajak
Output	Hasil penghitungan tarif pajak; inf_dt_pajak
Logika Proses	Ukuran dikalikan tarif dikalikan 25%

**Table 3.4 Keterangan Proses pada DFD Level 0 proses 4**

No Proses	4
Nama Proses	<i>Early Warning System</i>
Deskripsi	Sistem menghitung habis masa berlakunya reklame, jika waktunya hampir mendekati berakhir dan telah berakhir maka sistem akan memberikan peringatan kepada pihak Dipenda
Input	Dt_WP
Output	Peringatan berisi pemberitahuan masa berlaku reklame WP akan segera berakhir dan telah berakhir
Logika Proses	Pengecekan terhadap dt_WP

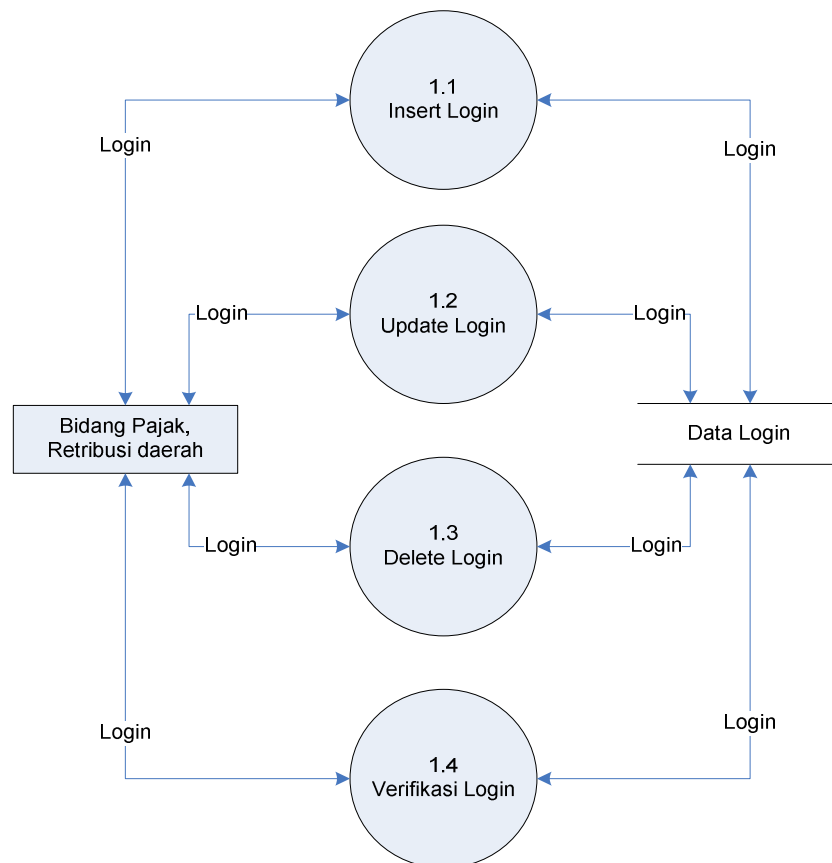
**Table 3.5 Keterangan Proses pada DFD Level 0 proses 5**

No Proses	5
Nama Proses	<i>Short Message Service (SMS)</i>
Deskripsi	Mengirimkan SMS kepada <i>user</i>



Input	Dt_WP
Output	SMS berisi pemberitahuan bahwa masa berlakunya pajak reklame WP akan berakhir, dan telah berakhir
Logika Proses	Menginputkan dt_WP dan dt_peringatan

### 3.2.6 DFD Level 1 Proses 1 (Login)



Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses 1 (Login)

Table 3.6 Keterangan Proses pada DFD Level 1 proses 1.1

No Proses	1.1
Nama Proses	Insert <i>Login</i>
Deskripsi	Tambah <i>Login</i>
Input	Nama_User, Password

<i>Output</i>	Hasil <i>insert login</i> yang diinputkan ; Nama_ <i>User</i> , <i>Password</i>
Logika Proses	Menambah data <i>login</i>

**Table 3.7 Keterangan Proses pada DFD Level 1 proses 1.2**

No Proses	1.2
Nama Proses	<i>Update Login</i>
Deskripsi	Menambah data <i>Login</i>
<i>Input</i>	<i>Password_lama</i> , <i>Password_baru</i> dan Ulang_ <i>Password_baru</i>
<i>Output</i>	Hasil <i>Password</i> yang telah diubah ; <i>Password_baru</i>
Logika Proses	Mengubah data <i>Login</i>

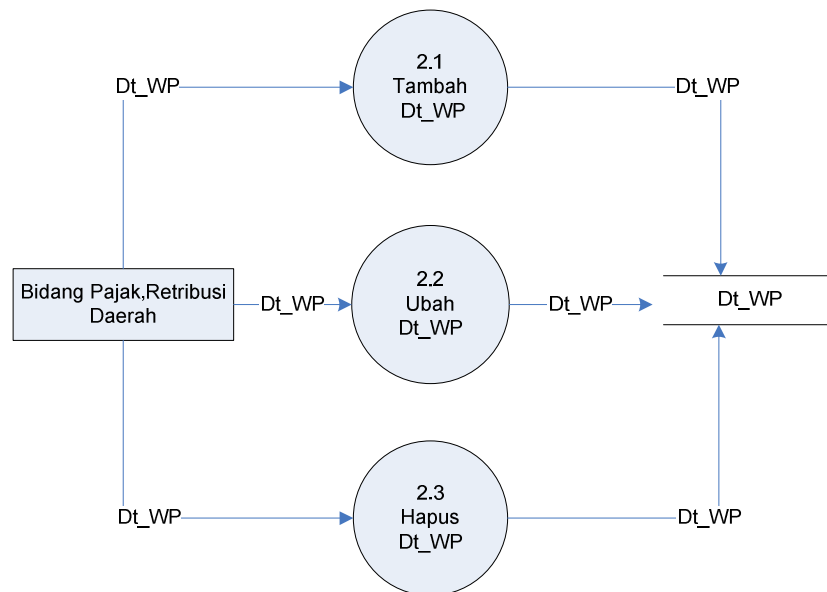
**Table 3.8 Keterangan Proses pada DFD Level 1 proses 1.3**

No Proses	1.3
Nama Proses	<i>Delete Login</i>
Deskripsi	Hapus <i>Login</i>
<i>Input</i>	Nama_ <i>user</i> , <i>Password</i>
<i>Output</i>	Data <i>Login</i> dihapus
Logika Proses	Menghapus data <i>Login</i>

**Table 3.9 Keterangan Proses pada DFD Level 1 proses 1.4**

No Proses	1.4
Nama Proses	Verifikasi dan Validasi data <i>Login</i>
Deskripsi	Memeriksa Validasi <i>Login</i>
<i>Input</i>	Nama_ <i>user</i> , <i>Password</i>
<i>Output</i>	Masuk pada EWS via SMS Server
Logika Proses	Memeriksa <i>Login</i>

### 3.2.7 DFD Level 2 Proses 2 (input data)



**Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 2 (input data)**

**Table 3.10 Keterangan Proses pada DFD Level 2 proses 2**

No Proses	2.1
Nama Proses	Tambah Data WP
Deskripsi	Tambah Data
<i>Input</i>	Dt_WP
<i>Output</i>	Hasil Input data yaitu kartu Dt_WP
Logika Proses	Menambah Dt_WP

**Table 3.11 Keterangan Proses pada DFD Level 2 proses 2.2**

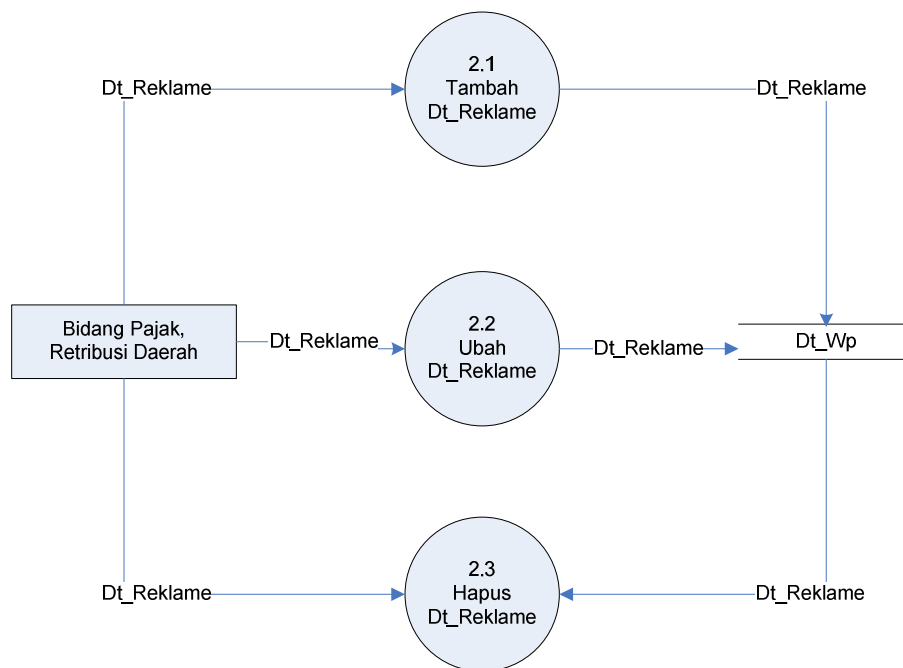
No Proses	2.2
Nama Proses	Ubah Data WP
Deskripsi	Merubah Dt_WP
<i>Input</i>	Dt_WP
<i>Output</i>	Hasil Dt_WP yang telah diubah ; Dt_WP baru
Logika Proses	Mengubah data WP

**Table 3.12 Keterangan Proses pada DFD Level 2 proses 2.3**

No Proses	2.3
Nama Proses	Hapus Data WP

Deskripsi	Hapus Data
<i>Input</i>	Dt_WP
<i>Output</i>	Data WP dihapus
Logika Proses	Menghapus data WP

### 3.2.8 DFD Level 2 proses 3 (input data reklame)



Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 3 (input data reklame)

**Table 3.13 Keterangan Proses pada DFD Level 2 proses 3.1**

No Proses	3.1
Nama Proses	Tambah data reklame
Deskripsi	Tambah Data
<i>Input</i>	Dt_reklame
<i>Output</i>	Hasil Input data yaitu Dt_reklame
Logika Proses	Menambah Dt_reklame

**Table 3.14 Keterangan Proses pada DFD Level 2 proses 3.2**

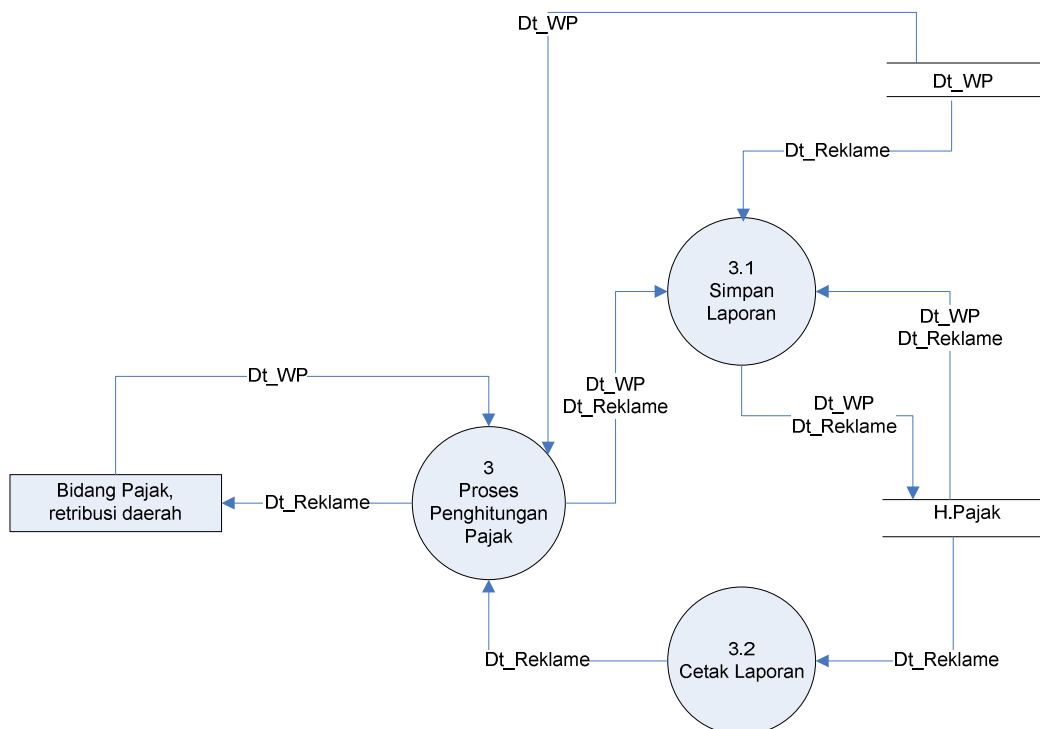
No Proses	3.2
Nama Proses	Ubah Data reklame

Deskripsi	Merubah Dt_reklame
<i>Input</i>	Dt_reklame
<i>Output</i>	Hasil Dt_reklame yang telah diubah ; Dt_reklame baru
Logika Proses	Mengubah data reklame

**Table 3.15 Keterangan Proses pada DFD Level 2 proses 3.3**

No Proses	3.3
Nama Proses	Hapus Data reklame
Deskripsi	Hapus Data
<i>Input</i>	Dt_reklame
<i>Output</i>	Data reklame dihapus
Logika Proses	Menghapus data reklame

### 3.2.8 Level 3 proses 3 (Hitung pajak)



**Gambar 3.9 DFD Level 3 proses 3 (Hitung Pajak)**

**Table 3.16 Keterangan Proses pada DFD Level 3 Proses 3**

No Proses	3
Nama Proses	Proses Penghitungan Pajak
Deskripsi	Menghitung pajak
Input	Dt_WP, Dt_reklame
Output	Hasil penghitungan tarif pajak; inf_dt_pajak
Logika Proses	Ukuran dikalikan tarif dikalikan 25%,

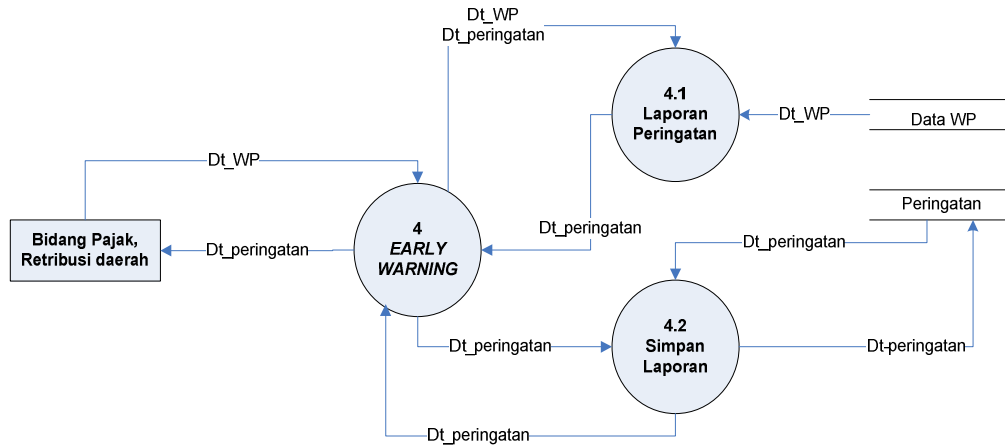
**Table 3.17 Keterangan Proses pada DFD Level 3 Proses 3.1**

No Proses	3.1
Nama Proses	Simpan laporan
Deskripsi	Menyimpan hasil penghitungan pajak
Input	Inf_tarif_pajak, dt_WP
Output	Inf_tarif_pajak, dt_WP
Logika Proses	Menyimpan inf_tarif_pajak, dt_WP didalam file H. Pajak

**Table 3.18 Keterangan Proses pada DFD Level 3 Proses 3.2**

No Proses	3.2
Nama Proses	Cetak laporan
Deskripsi	Mencetak laporan
Input	Inf_tarif_pajak, dt_WP
Output	Inf_tarif_pajak, dt_WP
Logika Proses	Inf_tarif_pajak, dt_WP yang masuk dicetak untuk unit kerja

### 3.2.8 DFD Level 4 Proses 4 (*Early Warning*)



**Gambar 3.10 DFD Level 4 proses 4 (*Early Warning*)**

**Table 3.19 Keterangan Proses pada DFD Level 4 Proses 4**

4	
Deskripsi	Sistem menghitung habis masa berlakunya reklame, jika waktunya hampir mendekati berakhir dan telah berakhir maka sistem akan memberikan peringatan kepada pihak Dipenda
Input	Dt_WP
Output	Peringatan berisi pemberitahuan masa berlaku reklame WP akan segera berakhir dan telah berakhir
Logika Proses	Pengecekan terhadap dt_WP

**Table 3.20 Keterangan Proses pada DFD Level 4 Proses 4.1**

No Proses	4.1
Nama Proses	Laporan Peringatan
Deskripsi	Menerima laporan peringatan dari EWS ( <i>Early Warning System</i> )

Input	Dt_WP, dt_peringatan
Output	Dt_peringatan
Logika Proses	Pengecekan data peringatan WP masa berlakunya pajak reklame dan memberikan laporan

**Table 3.21 Keterangan Proses pada DFD Level 4 Proses 4.2**

No Proses	4.2
Nama Proses	Simpan Laporan
Deskripsi	Menyimpan dt_peringatan dan dt_WP
Input	Dt_peringatan
Output	Dt_peringatan
Logika Proses	Menerima file dt_peringatan dan menyimpan didalam file peringatan

### 3.2.10 Kamus Data

Dari kamus data dapat dilihat data yang masuk dan data yang keluar dari sistem secara lebih mendetail dilengkapi dengan nama data, deskripsi, bentuk data, sumber dan tujuan, periode, volume dan struktur data. Untuk sistem ini dapat dilihat kamus datanya sebagai berikut:

**Table 3.22 Kamus Data Login**

Nama	Login
Deskripsi	<i>User name</i> dan <i>password</i>
Bentuk data	<i>Table</i> atau <i>File</i>
Sumber/tujuan	Berasal dari Bidang Pajak, Retribusi daerah yang berwenang agar dapat masuk dan menggunakan sistem dengan aman
Periode	Setiap dilakukannya proses <i>Login</i> dan <i>user</i> baru
Volume	Tergantung <i>input</i> dari <i>user</i> atau bagian unit kerja
Struktur data	<i>User name</i> + <i>Password</i>



**Table 3.23 Kamus Data Proses Data WP**

Nama	Proses Data WP
Deskripsi	Hasil dari data WP
Bentuk data	Table atau File
Sumber/tujuan	Berasal dari Bidang Pajak, Retribusi daerah agar bagian Unit Kerja mempunyai arsip data WP
Periode	Setiap dilakukannya proses input data WP oleh Unit Kerja
Volume	Setiap ada Input dari User atau bagian Unit Kerja
Struktur data	Tahun_pajak+NPWPD>Nama_Badan+Alamat+No_handphone>Nama_Pemilik+alamat+No_handphone+jumlah+j angka_waktu

**Table 3.24 Kamus Data Proses Penghitungan Pajak**

Nama	Proses Penghitungan Pajak
Deskripsi	Hasil dari penghitungan pajak
Bentuk data	Table atau File
Sumber/tujuan	Dari dt_WP
Periode	Setiap input dt_WP baru
Volume	Tergantung input dari Bidang Pajak, Retribusi daerah
Struktur data	Ukuran+tarif

**Table 3.25 Kamus Data *Early Warning System* (EWS)**

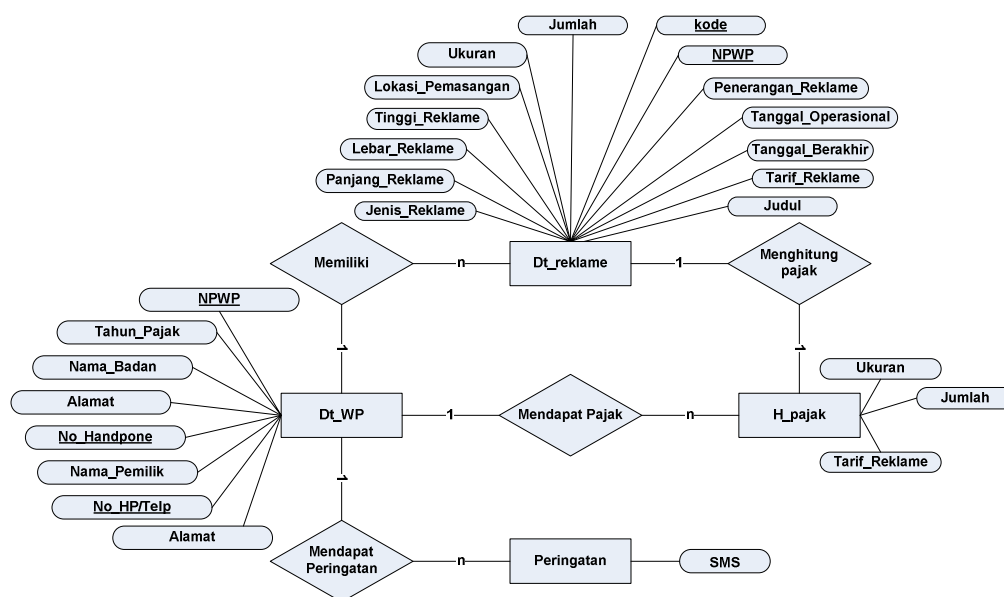
Nama	<i>Early Warning System</i>
Deskripsi	Peringatan Pajak Reklame
Bentuk data	<i>Table</i> atau <i>File</i>
Sumber/tujuan	Identifikasi Data seluruh WP
Periode	Setiap input dt_WP
Volume	Tergantung banyaknya input
Struktur data	Dt_WP+dt_peringatan

**Table 3.26 Kamus Data SMS**

Nama	SMS
Deskripsi	Koleksi data Nomor HP User
Bentuk data	<i>Table</i> atau <i>File</i>
Sumber/tujuan	Identifikasi Nomor HP User yang akan mendapatkan EWS
Periode	Setiap ada penambahan/update data user
Volume	Tergantung banyaknya input pemakai
Struktur data	User_id+Nomor_Handphone+status

### 3.2.11 Entity-Relationship Diagram (ERD)

Model *entity-relationship* yang berisi komponen-komponen himpunan *entitas* dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan *atribut – atribut* yang mempresentasikan seluruh fakta dari ”dunia nyata” yang kita tinjau, dapat digambarkan dengan lebih *sistematis* dengan menggunakan *Entity-Relationship Diagram (ERD)*.



**Gambar 3.11 ERD *Early Warning System Via Sms***

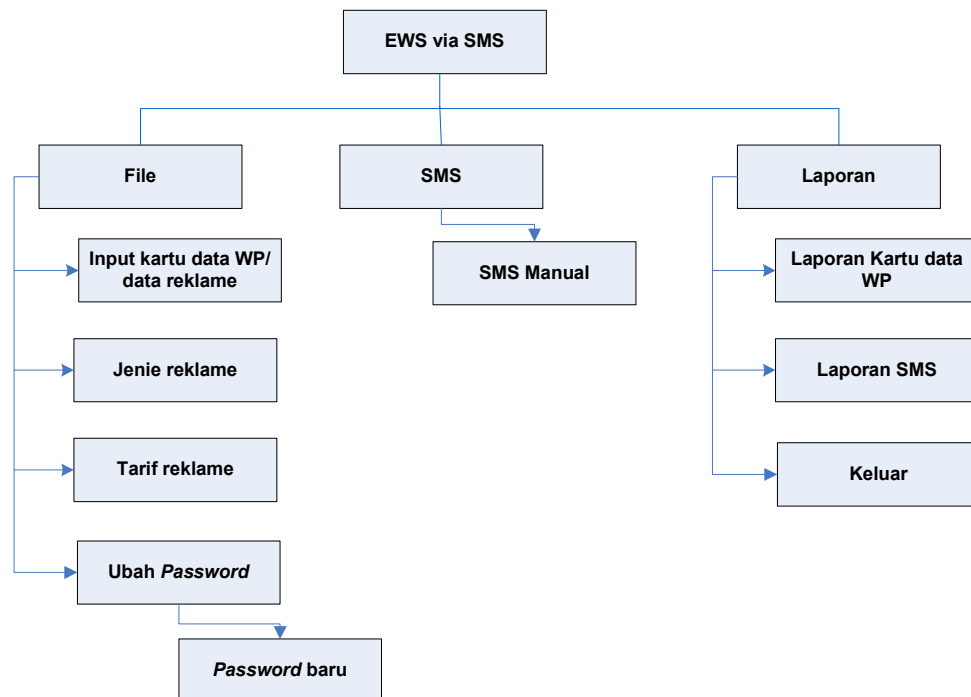
### 3.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan memberikan gambaran kepada pemakai tentang sistem yang dibuat dan memberikan gambaran yang jelas kepada pemogram komputer yang akan mengimplementasikan sistem.

#### 3.3.1 Subsistem Pengelolaan Dialog EWS via SMS

Agar sistem memiliki sifat *user friendly* maka daftar pemilihan menu disusun sedemikian rupa, sehingga mudah digunakan oleh pengguna sistem ini.

Pengguna akan dihadapkan pada berbagai pilihan menu yang disediakan dalam menentukan pilihannya. Pengguna sistem dapat memilih tombol tertentu dan setiap pilihan akan menghasilkan jawaban tertentu pula. Struktur menu rancangan sistem secara diagram dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 3.12 subsistem pengolahan dialog *Early Warning System Via Sms***

#### 3.3.1 Perancangan *Early Warning*

Berikut ini adalah perancangan *Early Warning*

1. Nama Form : Login

Sumber : Dt\_Login

Media : Layar Komputer

Distribusi : Bidang Pajak, Retribusi daerah

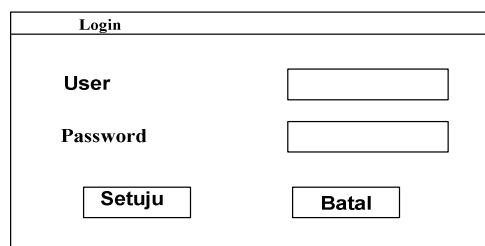
Kegunaan : Untuk Login Kesistem

Fungsi Tombol

: Setuju = Password yang dimasukan benar

: Batal = Keluar dari Login

Layout



**Gambar 3.13 Login**

2. Nama Form : kartu data wajib pajak / data reklame

Sumber : Data kartu wajib pajak

Media : Layar Komputer

Distribusi : Bidang Pajak, Retribusi daerah

Kegunaan : Digunakan untuk memasukan data wajib pajak .

Fungsi Tombol

: Simpan = Menyimpan data wajib pajak

Batal = tidak jadi input data

Data Reklame = Menyimpan data wajib pajak ke File  
data Reklame

Keluar = Keluar dari input data wajib pajak

data reklame

Layout

EARLY Warning – [Input kartu data wajib pajak]

Tanggal

Tahun pajak

NPWP

Nama badan/pribadi

Alamat

No telp

Nama pemilik

Alamat

No HP

Untuk perubahan/penghapusan data klik kanan pada tabel

Tanggal	Tahun pajak	NPWP	Nama badan	Alamat	No telp	Nama pemilik	Alamat	No HP
xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx

**Gambar 3.14** kartu data Wajib Pajak

3. Nama Form : Data Reklame

Sumber : kartu data wajib pajak Reklame

Media : Layar Komputer

Distribusi : Bidang Pajak, Retribusi daerah

Kegunaan : Digunakan untuk menyimpan data - data reklame .

Fungsi Tombol

: Simpan = Menyimpan data-data reklame

Batal = Untuk tidak jadi menginputkan data

Keluar = Keluar dari input data form input data reklame

## Layout

Jenis Reklame

Lokasi Pemasangan

Judul Reklame

Ukuran

Jumlah

Batas/Jangka waktu

Simpan

Batal

Keluar

Untuk perubahan atau penghapusan data klik kanan pada tabel

Jenis Reklame	Lokasi Pemasangan	Judul Reklame	Ukuran	Jumlah	Batas/Jangka waktu
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	X	XXXXXXXXXX

**Gambar 3.15** kartu data reklame

4. Nama Form : Input data jenis reklame
- Sumber : Jenis reklame
- Media : Layar Komputer
- Distribusi : Bidang Pajak, Retribusi daerah
- Kegunaan : Digunakan untuk menyimpan data jenis reklame .
- Fungsi Tombol
- : Simpan = Menyimpan jenis reklame
- Batal = Untuk tidak jadi menginputkan data
- Keluar = Keluar dari input data form input jenis reklame

## Layout

INPUT JENIS REKLAME

Jenis Reklame

Keterangan

Simpan

Batal

Keluar

Untuk perubahan/penghapusan data klik kanan pada tabel

Jenis Reklame	Keterangan
xxxxxxx	xxxxxxx

**Gambar 3.16 Input jenis reklame**

### 5. Nama Form : Input tarif reklame

Sumber : dt\_tarif reklame

Media : Layar Komputer

Distribusi : Bidang Pajak, Retribusi daerah

Kegunaan : Digunakan untuk menyimpan/menambah dt\_tarif reklame

#### Fungsi Tombol

: Simpan = Menyimpan dt\_tarif reklame

Batal = Untuk tidak jadi menginputkan data

Keluar = Keluar dari input tarif reklame

## Layout

**Input Tarif Reklame**

Jenis Reklame

Waktu

Tarif Pajak

Untuk perubahan/penghapusan data klik kanan pada tabel

Waktu	Tarif Pajak

**Gambar 3.17 Input tarif reklame**

6. Nama Form : SMS Manual

Sumber : dt\_sms, No\_Hp

Media : Layar Komputer

Distribusi : Bidang Pajak, Retribusi daerah

Kegunaan : Digunakan untuk mengirim sms secara manual ke no Hp wajib pajak

Fungsi Tombol

*Clear Message* = Menghapus sms  
*Config* = Mengatur/Service sms  
*Send* = Mengirim sms  
*Close* = Menutup sms manual

## Layout

**SMS**

Create sms

Send To

**Gambar 3.18 SMS Manual**



7. Nama Form : Laporan SMS

Sumber : dt\_sms

Media : Layar Komputer

Distribusi : Bidang Pajak, Retribusi daerah

Kegunaan : Digunakan untuk memberikan laporan sms terkirim, tidak terkirim, semua .

Fungsi Tombol

: Simpan = Menyimpan laporan sms

Batal = Untuk tidak jadi menginputkan data

Keluar = Keluar dari input data form laporan  
Sms

Cetak = Untuk mencetak laporan smsLayout

Layout

Laporan SMS				
<input checked="" type="radio"/> Terkirim				
<input type="radio"/> Tidak Terkirim				
<input type="radio"/> Semua				
SMS	Laporan	Waktu	Nama	No. HP
xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
<div><input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Keluar"/> <input type="button" value="Cetak"/></div>				

**Gambar 3.19 Laporan SMS**

## BAB IV

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

#### 4.1 Implementasi

Implementasi merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya, sehingga akan diketahui sistem yang dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang ingin dicapai.

##### 4.1.1 Batasan Implementasi

Batasan Implementasi EWS Operasional Pajak Reklame Via SMS adalah:

1. Sistem ini dikembangkan dengan bahasa pemrograman *Visual Basic* dan basis datanya adalah *Acces*
2. Menampilkan *Early Warning* yang akan dan telah berakhir masa izin operasionalnya dan *Early Warning* yang akan segera dibongkar jika tidak melakukan perpanjangan izin pada rentang waktu tertentu
3. *Software Driver USB Cable* Siemens C55, kabel data USB Motorola E365 (IPM8220A) untuk memperkenalkan kabel data USB.

##### 4.1.2 Lingkungan Implementasi

Perangkat keras yang digunakan mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

1. Perangkat keras:
  - a. *Processor* : Intel Pentium IV,
  - b. *Memory* : 512 Mb RAM
  - c. *Hardisk* : 80 GB
  - d. *Handphone* Siemens : C 55 dan Motorola E365
  - e. Kabel data USB siemens :C55, kabel data USB Motorola E365 (IPM8220A)

2. Perangkat lunak:

- a. Sistem Operasi : Microsoft Windows XP Profesional
- b. DBMS : Acces
- c. Bahasa Pemograman : Visual basic

#### 4.1.3 Hasil Implementasi

Hasil implementasi berupa sebuah *Early Warning System* Pajak Reklame Menggunakan SMS Server (EWS Via SMS).

### 4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang diimplementasikan sudah memenuhi sasaran pengembangan sistem yang ingin dicapai dan mencari kesalahan-kesalahan didalam sistem itu sendiri.

#### 4.2.1 Lingkungan Pengujian

1. Perangkat keras:

- a. *Processor* : Core 2 Duo 1.73
- b. *Memory* : 1 GB
- c. *Hardisk* : 160 GB
- d. *Handphone* Siemens C 55 dan Motorola E365
- e. Kabel data USB Siemens C55 USB Motorola E365 (IPM8220A)

2. Perangkat lunak:

- d. Sistem Operasi : Windows XP Black
- e. DBMS : Acces
- f. Bahasa Pemograman : Visual basic

#### 4.2.2 Identifikasi dan Rencana Pengujian

**Tabel 4.1 Identifikasi dan rencana pengujian Early Warning via SMS**

No uji	Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian	Jadwal
1	Pengujian tampilan EWS via SMS	Pengujian ada reklame yang akan berakhir masa operasionalnya	Pengujian unit	Black Box	18/04/08
2		Pengujian ada reklame yang telah berakhir masa operasionalnya	Pengujian unit	Black Box	18/04/08
3		Pengujian ada reklame yang akan dibongkar karna masa operasionalnya telah berakhir	Pengujian unit	Black Box	18/04/08

**Tabel 4.2 Identifikasi dan rencana pengujian Penghitungan Nilai Pajak Reklame**

No Uji	Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian	Jadwal
1	Pengujian proses penghitungan nilai pajak reklame	Pengujian berapa nilai pajak yang dikenakan kepada wajib pajak reklame	Pengujian unit	Black Box	18/04/08

#### 4.2.2.1 Pengujian Dengan Menggunakan *User Acceptance Test*

*User Acceptance Test* adalah pengujian terakhir yang dilakukan oleh calon pengguna atas sistem yang telah siap kita ajukan. Hasil dari pengujian tersebut dilampirkan berupa *quitioner* yang diisi oleh calon pengguna dalam hal ini yaitu pihak Dipenda.

Pertanyaan *quitioner* ada 10 pertanyaan yaitu:

1. Apakah menurut anda EWS via SMS ini mudah digunakan?
2. Apakah menurut anda EWS via SMS ini dapat mempermudah kinerja Dipenda dalam operasional pajak reklame?
3. Apakah menurut anda tampilan *interface* EWS via SMS ini *user friendly*?
4. Apakah menurut anda proses EWS via SMS ini memakan waktu yang cukup lama?
5. Apakah EWS via SMS ini mudah untuk dipelajari?
6. Dalam pengujian apakah EWS via SMS ini sering terjadi *Error*?
7. Apakah *Server handphone* yang digunakan dalam sistem ini sering tidak berjalan?
8. Apakah biaya untuk operasional SMS dalam sistem ini menurut anda pengelurannya akan lebih besar dibandingkan biaya untuk membeli kertas?
9. Apakah EWS via SMS ini menurut anda *fleksibel* karena sistem ini menyediakan menu untuk menambah data pajak reklame dan tarif reklame serta otomatis dapat menghitung tarif reklame?
10. Apakah EWS via SMS ini bisa digunakan dalam operasional pajak reklame Dipenda Kota Tembilahan?

*Quitioner* yang lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran F.

Dari 10 pertanyaan yang diajukan kepada 6 orang penguji maka didapat data sebagai berikut:

Pertanyaan	Jawaban	
	Ya	Tidak
1	4	2
2	6	-
3	5	1
4	6	-
5	4	2
6	5	1
7	6	-
8	4	2
9	5	1
10	5	1

Dari data diatas dapat diambil kesimpulan bahwa perbandingan jawaban dari 6 orang penguji sistem yaitu 4:2, dan dapat diambil kesimpulan bahwa sistem EWS via SMS ini dapat diterima oleh Dipenda Kota Tembilahan karena sistem ini lebih efisien, ekonomis, dan kurat dibandingkan dengan sistem yang digunakan sekarang yaitu secara manual.

### 4.2.3 Hasil Pengujian

Dari identifikasi pengujian diatas maka dapat tampilan hasil pengujiannya sebagai berikut:

#### 4.2.3.1 Pengujian Identifikasi Pengguna

Pengguna sistem adalah pihak Dipenda khususnya pada Bidang Pajak dan Retribusi Daerah. Untuk masuk kedalam sistem pengguna harus mengisi nama dan *password* pengguna. Berikut adalah tampilannya:



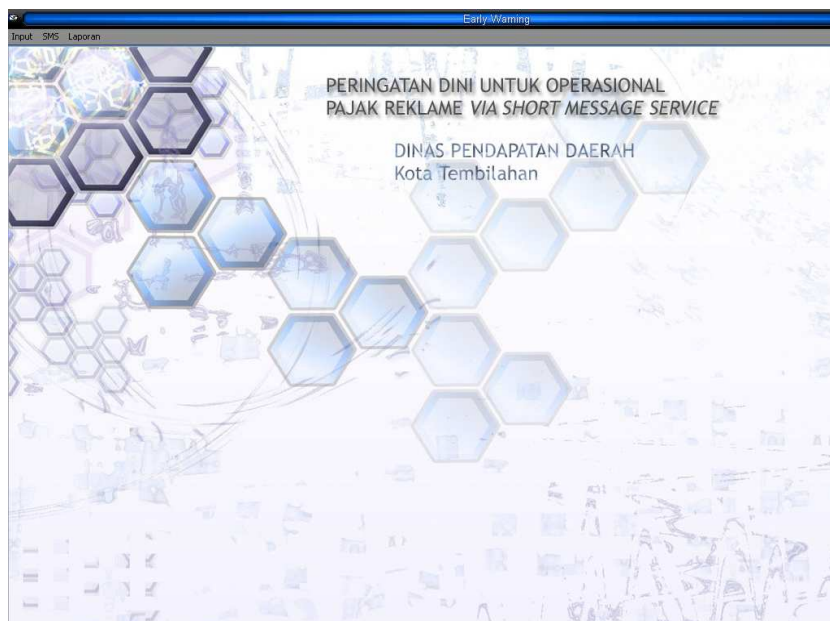
**Gambar 4.1 Pengujian Identifikasi Pengguna**

Jika Pengguna salah memasukan *password* maka akan muncul tampilan seperti berikut:



**Gambar 4.2 Identifikasi Pengguna gagal**

Setelah pengguna sukses masuk ke sistem maka akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini:



**Gambar 4.3 Tampilan Menu Utama**

#### 4.2.3.2 Pengujian Menu *Interface*

Setelah masuk kemenu utama maka Pengguna (Bidang Pajak, retribusi daerah) dapat memilih menu yang tersedia di *interface*, dibawah ini adalah menu Input, pada menu input terdapat: Input Kartu data Wajib Pajak/Pajak Reklame, jenis Reklame, Tarif Reklame, dan Ubah Pasword.



#### Gambar 4.4 Tampilan Menu Input

#### 4.2.3.3 Pengujian *Early Warning System*

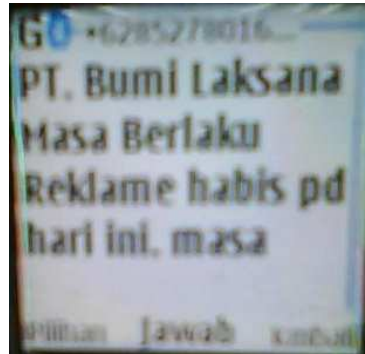
*Early warning* yang muncul pada server Dipenda, pada *early warning* ini dijelaskan bahwa pajak reklame PT. Bumi Laksana akan berakhir dalam waktu 10 Dan telah berakhir dan akan dibongkar.



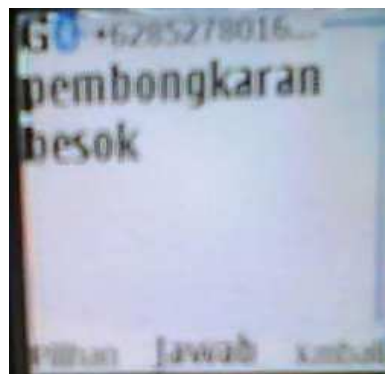
**Gambar 4.14 *Early Warning System Via SMS***







**Gambar 4.17** *Early Warning System Via SMS*



**Gambar 4.18** *Early Warning System Via SMS*

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisa, desain implementasi serta pengujian terhadap *Early Earning System* via sms untuk operasional reklame ini dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem dapat menampilkan *alert* kepada pihak Dipenda dan sistem otomatis mengirim SMS *warning* ke pihak Wajib Pajak apabila ada reklame yang akan atau sudah berakhir masa izin operasionalnya, dan reklame yang akan dibongkar maupun telah dibongkar jika pihak Wajib Pajak tidak melakukan perpanjangan izin tetapi masih mengoperasikan reklamenya.
2. Sistem ini dapat menghitung otomatis nilai pajak, hasil penghitungan pajak lebih akurat dan tidak memakan waktu yang banyak.
3. Sistem ini sangat membantu pihak Dipenda khususnya bagian Pajak dan retribusi daerah karena sistem ini dapat mempermudah pekerjaan dan menghemat waktu serta biaya.
4. Sistem ini *Fleksibel* karena pihak Dipenda khususnya bagian Pajak dan retribusi daerah dapat menambahkan jenis reklame yang diperlukan dan dapat menghapus jenis reklame yang tidak diperlukan.
5. Kekurangan sistem ini apabila terjadi pergantian no *Handphone* oleh WP, otomatis SMS *warning* tidak akan sampai ke WP, dan SMS *Alert* dari sistem ini sangat tergantung kepada sinyal *provider* tertentu.

## **5.2 Saran**

Dari kesimpulan yang diperoleh maka dapat penulis memberikan saran-saran untuk pengembangan sistem yang akan datang:

1. Sistem ini sebaiknya menambahkan SMS untuk pihak pembongkaran agar data yang diterima pihak pembongkaran lebih cepat dan akurat.
2. Sebaiknya Sistem ini menyediakan Pendaftaran untuk Pajak Reklame berbasis Web agar dapat memudahkan calon Wajib Pajak untuk Registrasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dipenda. *Buku Panduan Pemungutan Pajak Daerah dan Retribusi Daerah*, 2001
- Dipenda. *Keputusan Menteri Dalam Negeri No 43 Tahun 1999 Tentang Sistem Dan Prosedur Adminitrasi Pajak Daerah, Retribusi Daerah dan Penerimaan Pendapatan Lain-Lain*,1999
- Dipenda. *Pemerintah Refublik Indonesia Nomor 65 Tahun 2001 Tentang pajak Daerah*, Direktorat Jenderal Otonomi Daerah Departemen Dalam Negeri, 2001
- Jogiyanto HM, MBA, Akt, Phd. *Analisa Dan Desain Sistem Informasi*, 2003.
- Kurniadi, Dedi. *Pembangunan Aplikasi Early Warning System Sebagai Pendukung Kegiatan Akademik Mahasiswa*, Departemen Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, ITB, 2002
- Khang, Bustam. 2002. *Trik Pemograman Aplikasi Berbasis SMS*. Jakarta: Penerbit PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia
- Tahbrani, Suryanto. *Mudah dan Cepat Menguasai Visual basic*; Penyunting, Sudarma S.-cet.1- jakartakarta:mediakita,2007